

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.01 Русский язык разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022г « О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012г. №413», Распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021г, № Р-98 «Об утверждении концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники, и оборудования» утвержденного приказом Минпросвещения России № 235 от 14.04.2022 года (зарегистрирован в Минюсте России 24.05.2022 № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Тропина Надежда Юрьевна., преподаватель высшей квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	19
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
7.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	72

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.01 Русский язык является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатации и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 04, ОК 05, ОК 09.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.2-Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

В рамках программы общеобразовательной дисциплины обучающимися осваиваются метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности.	-организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- правила оформления документов; -правила построения устных сообщений; -особенности социального и культурного контекста.	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; -проявлять толерантность в рабочем коллективе.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; -основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); -лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; -особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности.	-понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; -участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; -строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; -кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); -писать простые связные

		сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.
ПК 1.2. – Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - быть способным и готовым к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.	-совершенствовать умения использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, информационные (метод обучения в сотрудничестве, коммуникативный метод, синквейн, глоссарий, алгоритмизация, кластер, таблица).

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
1. Основное содержание	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	20
2. Профессионально ориентированное содержание	
теоретическое обучение	4
практические занятия	4
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Консультации	2
<i>Промежуточная аттестация (экзамен)</i>	6

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Входное тестирование	Диагностика входного уровня обучающегося		
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.		11	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе.	Содержание учебного материала		
	Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие № 1 Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	1	
	Практическое занятие № 2. Заполнить таблицу на тему «Этапы культурного развития языка».	1	
Тема 1. 2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности.	2	
	Практические занятия:		
	Практическое занятие № 3. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	1	
	Практическое занятие № 4. Составить глоссарий по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».	1	
Тема 1.3. Язык как система знаков.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском	2	

	языке.		
	Практическое занятие:		
	Практическое занятие № 5. Принципы русской орфографии.	1	
Раздел 2. Фонетика, морфология, орфография.		23	
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы.	1	
	Практическое занятие:		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 6. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.	1	
Тема 2.2 Морфемика и словообразование.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	1	
	Практическое занятие:		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 7. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З (-С), ПРЕ -/ ПРИ-, гласных после приставок.	1	
Тема 2.3 Имя существительное как часть речи.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.	1	
	Практическое занятие:		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Практическое занятие № 8. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	1	
Тема 2. 4. Имя прилагательное как часть речи.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-	2	

	стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж.		
	<i>Практическое занятие:</i>		
	Практическое занятие № 9. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных	1	
	Содержание учебного материала		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	1	ОК 04, ОК 05, ОК09
	<i>Практическое занятие:</i>		
	Практическое занятие № 10. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	1	
	Практическое занятие № 11. Правописание дробных числительных.	1	
Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные.	2	
	<i>Практическое занятие:</i>		
	Практическое занятие № 12. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.	1	
Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции.	1	
	<i>Практическое занятие:</i>		
	Практическое занятие № 13. Составить синквейн на тему «Глагол». Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	1	
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастия	2	
	Правописание суффиксов причастия.	1	

	Правописание суффиксов деепричастия.	1	
	<i>Практическое занятие:</i>		
	Практическое занятие № 14. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях.	1	
	Практическое занятие № 15. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	1	
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Содержание учебного материала		ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.	1	
	<i>Практическое занятие:</i>		
	Практическое занятие № 16. Слова категории состояния. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.	1	
	Практическое занятие № 17. Правописание производных предлогов и союзов.	1	
	Практическое занятие № 18. Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных).	1	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация.		18	ОК 04, ОК 05, ОК 09
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Содержание учебного материала		
	Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение.	2	
	Односоставное и двусоставное предложения	2	
	Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения.	2	
	<i>Практические занятия:</i>		
	Практическое занятие № 19. Составить алгоритм действий для определения вида подчинительной связи в словосочетаниях.	1	
Тема 3.2. Второстепенные	Содержание учебного материала		

члены предложения.	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения.	2	ОК 04, ОК 05, ОК 09
	Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.).	1	
	Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	2	
Тема 3.3. Сложное предложение.	Содержание учебного материала		
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные).	1	
	Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении.	2	
	Типы придаточных предложений. Виды соподчинения.	2	
	Практическое занятие:		
	Практическое занятие № 20. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	1	
Раздел 4. Профессионально ориентированное содержание		8	ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2.
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Выполнение каменных работ		
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	1	
	Практическое занятие:		
Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Практическое занятие № 21. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	1	
	Профессионально-ориентированное содержание		
	Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь.	1	
	Практическое занятие:		
	Практическое занятие № 22. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика,	1	ОК 04, ОК 05,

	ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).		ОК 09 ПК 2.2.
Тема 4.3. Научный стиль речи.	Профессионально-ориентированное содержание		ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 1.2.
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частно-научные и технологические).		
	Практическое занятие:		
	Практическое занятие № 23. Описать процесс подготовки рабочего места по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».	1	
Тема 4.4. Официально-деловой стиль речи.	Профессионально-ориентированное содержание		
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	2	
	Практическое занятие:		
	Практическое занятие № 24. Составить смету на приобретение запчастей для трактора.	1	
Консультации		2	
Экзамен		6	
Всего часов:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации общеобразовательной дисциплины

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрено помещение: кабинет «Русский язык», который оснащен оборудованием: рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), доской магнитной (1), мультимедийным проектором (1), шкафы (6).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные и печатные издания

1. Русский язык (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / В. Д. Черняк, А. И. Дунев, В. А. Ефремов, Е. В. Сергеева ; под общей редакцией В. Д. Черняк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 385 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15628-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520565>.

2. Рачеева, Лилия Анатольевна Русский язык: Практикум: учебное пособие /Л.А. Рачеева. — Москва: КНОРУС, 2023. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные электронные и печатные издания

1. Рачеева, Л. А., Русский язык : учебник / Л. А. Рачеева. — Москва : КноРус, 2024. — 411 с. — ISBN 978-5-406-12986-9. — URL: <https://book.ru/book/955490> (дата обращения: 06.02.2025). — Текст : электронный.

2. Грицкевич, Ю. Н. История русского языка. Тесты: для вузов / Ю. Н. Грицкевич. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 58 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15313-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/520357> (дата обращения: 30.12.2022).

3. Зиновьева, Т. И. Методика обучения русскому языку. Практикум: учебное пособие для вузов / Т. И. Зиновьева, О. Е. Курлыгина, Л. С. Трегубова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07285-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/512958> (дата обращения: 30.12.2022).

4. Лобачева, Н. А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 123 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12620-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514165> (дата обращения: 30.12.2022).

5. Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513096> (дата обращения: 30.12.2022).

6. Парубченко, Л. Б. Орфография и пунктуация : практическое пособие для среднего профессионального образования / Л. Б. Парубченко. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14395-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519118> (дата обращения: 30.12.2022).

7. Дроздова, О. Е. Методика преподавания русского языка. Метапредметное обучение : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. Е. Дроздова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 194 с. — (Профессиональное образование). — ISBN

978-5-534-13627-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518933> (дата обращения: 30.12.2022).

8. Иванищева, Ольга Николаевна. Современный русский язык. Синтаксис сложного предложения: учебное пособие /О.Н. Иванищева. – Москва: РУСАЙНС, 2022. – 126 с. – ISBN978-5-406. – 09986-5. – Текст: электронный.

9. Ковалдо Л.Я. Русский язык и культура речи. Теория: учебник/Л.Я. Ковалдо. – Москва: ИНФРА – М, 2023.- 823. + Доп. Материалы [Электронный ресурс].- (Среднее профессиональное обучение).- ISBN 978 – 5 – 16 – 014980 – 6 (print). ISBN 978 – 5 – 16 – 107475 – 6 (online). - Текст: электронный.

3.2.3. Интернет- ресурсы

1. <https://urait.ru/library>
2. <https://znanium.com/>
3. <http://etymolog.ruslang.ru/>– Этимология и история русского языка
4. <http://rus.1september.ru/> – Электронная версия газеты «Русский язык». Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка.
- <http://slovari.ru/dictsearch> – Словари. ру.
5. <http://spravka.gramota.ru> – Справочная служба русского языка.
6. <http://www.gramota.ru/class/coach/tbgramota>– Учебник граммоты
7. <http://www.ruscorpora.ru/> – Национальный корпус русского языка – информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форм.
8. www.metodiki.ru – «Методики»;
9. www.posobie.ru – «Пособия»
10. www.Ucheba.com/ – Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru)
11. www.uchportal.ru/ – Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе

3.2.4. Дополнительные источники. Словари

1. Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. – СПб. 2003
2. Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. – 2-е изд. испр. и доп. – М.: 2001
3. Крысин Л.П. Толковый словарь иноязычных слов. — М.: 2008
4. Лекант П.А., Леденева В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М.: 2005
5. Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М.: 2004
6. Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологические выражений. – 25-е изд., испр. и доп. /Под общей ред. Л.И. Скворцова. – М.: 2006
7. Русский орфографический словарь: около 180 000 слов / Российская академия наук. Институт русского языка им. В. В. Виноградова / О.Е. Иванова.Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. – М.: 2005.
8. Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М.: 2006.
9. Фразеологический словарь русского языка / Д. Э. Розенталь, В.В.Краснянский. — М.: 2011
10. Через дефис, слитно или раздельно? Словарь-справочник русского языка/ Сост. В.В. Бурцева. – М.: 2006
11. Словарь синонимов, антонимов русского языка. Издание 3-е., исп.и доп.– СПб.: «Виктория плюс», 2020. – 608 с.
12. Словарь грамматических трудностей русского языка. –Гольберг И.М., Иванов С.В.. – М.Аст –Пресс Книга, 2021.
13. В.В. Лопатин (отв. ред.), И.В. Нечаева, Л.К. Чельцова. — 2-е изд., испр. и доп М.: 2004.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

	Раздел и темы	Тип оценочных мероприятий.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.	
	Тема 1.1. Основные функции языка в современном мире.	Орфографический диктант (с включением в него терминов по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»).
	Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	Прочитайте текст, выпишите термины, входящие в состав профессиональный тезариус по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Раздел 2. Фонетика, морфология, орфография.	
	Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.	Выполнить фонетический разбор профессионализмов.
	Тема 2.2. Морфемика и словообразование.	Выполнить словообразовательный разбор прилагательных и существительных по специальности: «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».
	Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	Выполнить морфологический разбор прилагательных на тему «Как стать специалистом».
	Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	Выполнить орфографический диктант профессионализмов.
	Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	Выписать словосочетания и определить тип подчинения из текста «Требования к специалисту».
	Тема 2.6. Местоимение как часть речи.	Выписать местоимения из текста и выполнить

		морфологический разбор местоимений.
	Тема 2.7. Глагол как часть речи.	Выписать 5 глаголов из текста «Комбайнер» и выполнить их морфологический разбор глаголов
	Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	Орфографический диктант (с включением в него терминов по специальности: «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»).
	Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	Выполнить орфографический диктант профессионализмов.
	Раздел 3. Синтаксис и пунктуация.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	Выписать из текста словосочетания и определить способы связи в словосочетании.
	Тема 3.2. Второстепенные члены предложения.	Прочитать текст «Тракторист» и выполнить синтаксический разбор пяти предложений.
	Тема 3.3. Сложное предложение.	Выполнить синтаксический разбор сложных предложений.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.2. – Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	Раздел 4. Профессионально ориентированное содержание.	
	Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	Заполнить таблицу по теме «Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации».
	Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи.	Орфографический диктант (с включением в него терминов по специальности: «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»).
	Тема 4.3. Научный стиль речи.	Прочитать текст и составить алгоритм действий ремонт системного блока по специальности: «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».
	Тема 4.4. Официально-деловой стиль речи.	Составьте кластер по теме «Официально-деловой стиль

		речи».

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей. Значимость профессиональной деятельности по профессии. Стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.	Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных контрольных заданий, устный индивидуальный опрос, тестирование
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Описывать значимость своей профессии. Применять стандарты антикоррупционного поведения.		Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических работ. Текущий контроль в форме защиты практических работ.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Фонд оценочных средств для входного контроля

Входной контроль состоит из заданий, взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по русскому языку. На выполнение заданий входного контроля дается 1 академический час (45 минут).

Входной контроль состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной.

Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня, дополнительная часть – более сложные задания.

При выполнении заданий требуется представить ход решения и указать полученный ответ. Правильно выполненное задание из обязательной части оценивается в один балл; правильное выполнение заданий дополнительной части оценивается 3 баллами или 1-2 баллами за частичное решение.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Отметка	Число баллов, необходимое для получения отметки
«3» (удов.)	7-9
«4» (хорошо)	10-12
«5» (отлично)	13-15

Задания входного контроля

Входной контроль представляет собой работу над текстом и проверяет следующие знания и умения (Таблица 2)

Таблица 2

Знания	Умения
Нормы орфографии	Орфографический анализ
Нормы пунктуации	Пунктуационный анализ, синтаксический анализ
Нормы орфоэпии	Фонетический анализ
Словообразовательные нормы	Словообразовательный, морфемный анализ
Грамматические нормы	Морфологический, синтаксический анализ
Структура, композиция, средства выразительности текста	Написание разных видов сочинений

Варианты задания для входного контроля ТЕСТЫ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ (базовый уровень)

Вставьте пропущенные буквы					
№		а	б	в	г
1.	Упр...щенный вариант	А	О	-	-
2.	Зам...реть на месте	Е	И	-	-
3.	Принц...пальный вопрос	Е	Ы	И	-

4.	Показное см...рение	Е	Ы	И	-
5.	Обн...вленные документы	А	Ы	О	-
6.	Другая ст...р...на	О.А	А.О	О.О	-
7.	Увя...ший цветок	Т	Д	ДТ	-
8.	Народ безмолв...вует	С	СТ	ССТ	-
9.	Временное пр...станище	Е	И	Я	-
10.	Смешной человеч...к	И	О	Е	-
11.	Арбузное сем...чко	И	Я	Е	-
12.	Р...данные деньги	АЗ	АС	ОЗ	ОС
13.	В прошлогодн...ю зиму	Е	И	Ю	-
14.	Жить на птичь...х правах	Я	Е	И	-
15.	Профессиональная кино...емка	С	СЬ	СЬ	-
16.	Обещ...нная награда	Е	И	А	-
17.	Усыпа...ый цветами	Н	НН	-	-
18.	Плете...ая корзина	Н	НН	-	-
19.	Они тащ...т мешок	А	Я	У	-
20.	Редкое себ...любие	Е	И	Я	-
21.	Ему се...надцать лет	МЪ	МЪ	М	-
22.	Быть в оди...дцать часов	ННО	НА	ННА	-
23.	Дачная т...аса	ИРР	ЕР	ЕРР	-
24.	Художественная га...рея	ЛЕ	ЛИИ	ЛЛЕ	-
25.	Пятиба...ный шторм	ЛЬ	ЛЛ	ЛЛЬ	-
Выберите вариант написания					

26.	Дождь кончился, (за)то ветер усилился	слитно	раздельно	дефис	-
27.	О его настроении я догадался (по)тому, как он улыбался	слитно	раздельно	дефис	-
28.	Подул холодный ветер, буд(то) вернулась зима	слитно	раздельно	дефис	-
29.	Она приехала сама и (при)том привезла свою сестру	слитно	раздельно	дефис	-
30.	Он решил (на)всегда остаться в нашем городе	слитно	раздельно	дефис	-
31.	Он был удален за (ни/не)спортивное поведение	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
32.	Во всем этом есть (ни/не)что подозрительное	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно

33.	По дороге мы (не\ни)куда не заходили	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
34.	Послышался (не\ни)стройный хор голосов	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
35.	Такое (не\ни) забывается	НЕ слитно	НЕ раздельно	НИ слитно	НИ раздельно
Выберите вариант расстановки знаков препинания					
36.	Я (1) тот (2) кого никто не любит	1 запятая 2 запятая	1 запятая 2 тире	1 нет 2 запятая	1 тире 2 запятая
37.	Он (1) не только слушал (2) но и записывал что-то	1 запятая 2 нет	1 нет 2 нет	1 запятая 2 запятая	1 нет 2 запятая
38.	Твой друг (1) слишком мнительный	1 тире	1 запятая	1 нет	-
39.	Пустыня(1)иссушенная солнцем(2)казалось бесконечной	1 запятая 2 запятая	1 запятая 2 нет	1 нет 2 нет	1 нет 2 запятая
40.	На нем был дорогой (1) клубный (2) пиджак	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая

41.	И лес (1) и поле (2) и река (3) словом (4) все вокруг покрылось туманом	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 нет	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 запятая	1 запятая 2 запятая 3 тире 4 запятая	1 запятая 2 запятая 3 запятая 4 тире
42.	Надо уметь (1) как работать (2) так и отдыхать	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
43.	Мы (1) то ехали (2) то надолго застредали в пробках	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
44.	Он (1) или откажется (2) или начнет выдвигать свои условия	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
45.	Машина (1) купленная еще моим отцом (2) служит теперь моему сыну	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
46.	Его (1) никто не любил (2) даже родные	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
47.	В купе я сидел (1) напротив (2) пожилого господина	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
48.	Вы (1) должно быть (2) тоже любите футбол	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая

49.	Он (1) конечно (2) будет все отрицать	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
50.	Небо (1) казалось (2) величественным и спокойным	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
51.	Прости (1) любимая (2) я виноват перед тобой	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
52.	Он не знал (1) сможет ли она вспомнить (2) что случилось	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
53.	С крыши капала вода (1) и унылый звук ее	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая

	падения (2) сливался со стуком часов				
54.	Вы ничего не поняли из моих слов (1) или (2) я ошибаюсь?	1 нет 2 нет	1 запятая 2 нет	1 нет 2 запятая	1 запятая 2 запятая
55.	Не мудрено голову срубить (1) мудрено приставить	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
56.	Она прислушалась (1) из- за забора доносился неясный шум	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
57.	Андрей пошел на это (1) чтобы помочь нам	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
58.	Достоевский известен (1) как мастер психологического анализа	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
59.	Он не заметил (1) как стемнело	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
60.	Они с сестрой похожи (1) как две капли воды	1 нет	1 запятая	1 тире	1 двоеточие
61.	Существительное женского рода:	рояль	туннель	мозоль	тюль
62.	Укажите слово с ударением на первом слоге:	кремень	каучук	мизерный	кухонный
63.	Укажите пример с речевой ошибкой:	хуже всего	сильно доволен	был одет	клади тетради на стол
64.	Отметьте неправильно образованную форму множественного числа:	кучера	сторожа	жернова	инженера

65.	Укажите предложение, в котором есть грамматическая ошибка:	Они вдвоем несли большой поднос с горшками молока, ягодами,	Я люблю футбол и хоккей.	Возвращаясь домой, меня застиг дождь.	Если бы эти предложения были приняты, многое изменилось бы к лучшему.

2.Фонд оценочных средств для текущего контроля

Гласные в корне слова

Ф.И. _____

спец. _____ « ____ » _____

20__ г.

Подобрать, где необходимо, проверочные слова. Вставить пропущенные буквы:

спл__титься отв__рить

разв__ваться на ветру страшное

калитку провозгл__шать

прив__дение выт__рать приб__ру комнату

р__внинный насл__ждение

пок__рать преступника

бракосоч__тание

непозв__лительный обг__релый

неприм__римый

произр__стать обн__жить голову

ч__столюбивый

вл__стелин Р__стов з__ревать выг__рки

отм__рающие обычаи

непогр__шимый

нар__стающий возр__ждение

пог__релец

бл__стеть

Ф.И. _____

спец. _____ « ____ » _____

20__ г.

Подобрать, где необходимо, проверочные слова. Вставить пропущенные буквы:

пощ__дить обт__реться

соб__ру гостей усм__рять стихию

ч__столюбие непок__рённый

обм__кнуть перо сапоги

пок__яние пром__кашка

пром__кают просв__щённый век

пл__вучий завод г__релка

зап__рать удачное соч__тание

выч__ты из зарплаты

сп__шите задание выд__рать с

щ__дящий режим прот__рать

корнем

разв__вающиеся флаги

Р__стислав р__весник приibl__зительно

вопл__тить в жизнь

откл__нить предложение

обог__щение

Гласные после шипящих

Ф.И. _____

спец. _____ « ____ » _____

_____ 20__ г.

Вставить пропущенные буквы:

ш__коладная конфета
 ц__ганский табор
 маж__рный тон
 деш__вый товар
 камыш__вая крыша
 ож__г пальцы главный
 дириж__р белый
 воротнич__к тонкая
 беч__вка
 заверш__нное строительство
 сладкие марц__паны светляч__к
 кумач__вый флаг моч__ные
 яблоки

трехгрош__вая опера пред__юньский
 сверх__нтересный пост__мпрессионизм
 вз__мать налоги сургуч__вая печать
 молодож__ны лисиц__н хвост ш__рокий
 жест новые лыж__саженц__яблонь разбит
 паралич__м
 черепаш__й шаг

Ф.И. _____

спец. _____ «__» _____

20__г.

Вставить пропущенные буквы:

ц__плячий пух тёплый
 капюш__н ж__нглировать
 мячиками велотренаж__р
 клоч__к бумаги ч__рствый
 хлеб отмеж__ванный
 участок

гастроли ц__рка маленький червяч__к
 борьба с саранч__й вооруж__нный солдат
 парч__вая скатерть смешной медвеж__нок
 печ__ные яблоки

сургуч__вая печать
 пред__стория
 меж__нститутский
 пан__сламизм из__мать
 долги стосвеч__вая лампа
 тяжелая кош__лка

синиц__н клюв ж__вительные силы начать
 новую ж__знь свеж__е огурц__ноч__вка в
 лесу дорогая маш__на

Ф.И. _____

спец. _____ «__» _____

20__г.

Вставить, где необходимо, пропущенную букву Н:

Багрян__ый закат
 бесчислен__ое множество
 глинян__ая посуда
 дискусион__ый вопрос
 мочён__ые яблок путан__ый
 ответ клюквен__ое варенье
 невидан__ые красоты
 овчин__ый тулуп ослин__ое
 упрямяство

испуган__ые люди
 фарширован__ые овощи
 калён__ые орехи прян__ый
 запах глядеть испуган__о поля
 ограничен__ы рвом картошка
 испечен__ая в золе долго
 ношен__ые вещи распарен__ые
 косточки плетён__ый из лозы
 забор

Ф.И. _____

спец. _____ « ____ » _____ 20 ____

г.

Вставить, где необходимо, пропущенную букву Н:

юн ____ые натуралисты

чугун ____ая ограда цен ____ое

изобретение дровян ____ой

склад сушён ____ые грибы

выкован ____ые обручи

лекцион ____ый материал

племен ____ой скот рван ____ый

рукав овчин ____ый тулуп

жарен ____ые в масле пирожки

писан ____ый красавец

выгружен ____ая баржа игрушка

сломан ____а ребёнком запутан ____ые

ответы выявлен ____о много

нарушений голоса резки и

взволнован ____ы неждан ____ый ответ

фарширован ____ый перец

рьян ____ый поступок

Ф.И. _____

спец. _____ « ____ » _____

20 ____ г.

Вставить, где необходимо, пропущенную букву Н:

Испуган ____ые люди калён ____ые орехи фарширован ____ые овощи прян ____ый запах

глядеть испуган ____о поля

ограничен ____ы рвом картошка

испечен ____а в золе долго

ношен ____ые вещи распарен ____ые

косточки плетён ____ый из лозы

забор толчён ____ый в порошок

сахар чугуна ____ая ограда

желан ____ая работа

дровян ____ой склад сушён ____ые грибы

выкован ____ые обручи лекцион ____ый материал

племен ____ой скот Рван ____ый рукав

овчин ____ый тулуп

3. Фонд оценочных средств рубежного контроля.

Орфографический диктант

(с включением в него терминов по специальности

«Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Агротехника - технология растениеводства, система приёмов поддельвания с.-х. культур.

Агрофизика- агрономическая физика, наука о физ. методах исследований условия жизни р-ний и физ. процессах их жизнедеятельности.

Агропромышленный комбинат - единый производственно-хоз. комплекс, обеспечивающий произ-во, заготовку, переработку, хранение и реализацию с.-х. продукции, сырья и продовольств. товаров; форма агропромышленной интеграции.

Аварийный рулевой привод- элемент рулевого устройства для управления рулем корабля при выходе из строя основного привода. Может быть ручным или работать от автономного источника энергии. Аварийный привод руля обычно размещают выше палубы главной. Время, необходимое для его включения, должно быть минимальным.

Автоуправление — это способ управления, который осуществляется аппаратно-программными средствами без непосредственного участия человека.

Аксиометр- корабельный измерительный прибор, часть рулевого устройства, с кругом делений и стрелкой-указателем, видными снаружи. Аксиометр указывает в градусах отклонение пера руля от диаметральной плоскости корабля (судна) в каждый момент времени. Аксиометр устанавливается, как правило, перед штурвалом и связывается электрической схемой с баллером руля.

Балансирный руль- руль, у которого часть плоскости пера (примерно 20-30 процентов всей площади) расположена впереди оси вращения руля. При переключке такого руля встречные потоки воды своим давлением на балансирную часть содействуют отклонению руля, что позволяет уменьшить мощность рулевой машины.

Баллер руля - кованый или литой монолитный вал для вращения пера руля или барабана шпиля.

Вспомогательный рулевой привод — это оборудование необходимое для управления судном в случае выхода из строя главного рулевого привода, за исключением румпеля, сектора или других элементов, предназначенных для той же цели. Главный рулевой привод должен обеспечивать переключку руля с 35° одного борта на 35° другого борта при максимальной эксплуатационной осадке и скорости переднего хода судна не более чем за 28 секунд.

Прочитайте текст, выпишите термины, входящие в состав профессиональный тезариус

«Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Сельскохозяйственное производство — это совокупность видов экономической деятельности по выращиванию, производству и переработке соответственно сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, в том числе оказание соответствующих услуг.

Деятельность мастера сельскохозяйственного производства представляет собой работу в области знаний природоведения, основ растениеводства, животноводства, экономики, землепользования, кредитно-денежных отношений, налоговой и таможенной политики, устройства и управления машинно-тракторными агрегатами. Применение на практике знаний по заготовке, переработке и хранению продукции, производимой на ферме. Выращивает сельскохозяйственную продукцию на собственной или арендованной земле, технике, недвижимости. Выполняет различные хозяйственные работы: слесарные, сварочные, строительные.

Управляет сельскохозяйственной техникой. Занимается селекцией, сбором, переработкой, хранением и реализацией продукции. Заботится об увеличении урожайности, сохранении поголовья, заготовке кормов, борется с вредителями сельскохозяйственных культур. Оказывает ветеринарную помощь.

**Прочитайте текст, выпишите термины по специальности
«Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».**

Главный человек на селе – вот кто такой механизатор сельского хозяйства. Его золотые руки приводят в порядок всю технику, которая работает на полях и на фермах. производстве.

Сельское хозяйство, которое служило основой развития человечества, тысячелетиями было изнурительным трудом. Посев, обработка и уборка урожая проводились вручную, в помощь была только тяговая сила лошадей. Ситуация начала меняться в XIX веке, когда на полях появились первые трактора, работавшие на паровой тяге. В XX веке произошел масштабный переход сельского хозяйства на использование механизмов. Урожай зерновых стали убирать комбайны, для тракторов было разработано множество прицепных и навесных устройств (молотилки, сеялки, погрузчики, прицепы и т.д.). Для обслуживания всей этой техники и потребовалась профессия "механизатор".

Механизатор сельского хозяйства – это человек, который умеет работать на разных видах сельхозтехники, обслуживать ее и ремонтировать. Фактически это универсальный рабочий на селе, от которого зависит очень многое. Опытный механизатор может совмещать сразу несколько специальностей: тракториста, тракториста-машиниста, комбайнера, водителя, механика, слесаря. Особенность труда механизатора заключается в неравномерном распределении обязанностей в зависимости от сезона. В период с марта по ноябрь необходимо проводить подготовку полей к посеву, непосредственно посев, уборку урожая и снова обработку почвы. В зимнее время механизаторы занимаются в основном ремонтом техники, ее модернизацией и подготовкой к весенне-полевым работам.

Перечень обязанностей механизатора в аграрном секторе очень широк и требует соответствующих знаний и умений. На своем рабочем месте сотрудник обязан:

- профессионально управлять разными типами сельскохозяйственной техники;
- проводить с ее применением полевые работы:
- вспахивание, культивацию, посев, подкормку, междрядную обработку, уборку, полив;
- производить погрузочно-разгрузочные работы на объектах сельского хозяйства;
- проводить профилактические мероприятия, плановое обслуживание вверенной техники;
- выявлять неисправности и устранять их по мере возможности, при необходимости крупного ремонта сообщать руководству;
- своевременно заправлять технику горючим и вести строгий учет использования горюче-смазочных материалов;
- правильно заполнять документацию о проведенных работах.

Выполнить фонетический разбор профессионализмов.

Трактор, сенокосилка, веялка, селекция.

**Выполнить словообразовательный разбор прилагательных и существительных
по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования».**

ВЗГЛЯД В ИСТОРИЮ ПРОФЕССИИ

Первые трактористы в России появились в конце 20-х гг. 20 века. Тогда их насчитывалось немногим более 600 человек.

В 30-40-х, начале 50-х гг. на базе этой профессии появились профессии комбайнера прицепного комбайна, сеяльщика, машиниста свеклоуборочного, картофелеуборочного и силосоуборочного комбайнов.

В 50-х гг., в связи с появлением тракторов, оборудованных навесной системой, профессиональные функции прицепщика перешли к трактористу. В результате сформировалась качественно новая профессия — тракторист-машинист, которая в настоящее время в сельском хозяйстве является преобладающей.

Если в первые годы появления профессии тракториста основными элементами в структуре его рабочего времени были полевые и стационарные работы, то последние 10-20 лет тракторист-машинист стал выполнять большой объем полевых (31 %), ремонтных (26 %) и погрузочно-разгрузочных работ (15 %).

Создание нового, более мощного трактора К-701, имеющего на 20-40 % более высокую производительность, чем предшествующая модель — трактор К-700, потребует новых изменений в наименованиях и содержании профессий механизаторов.

Во второй половине XX века появилась профессия механизатор сельскохозяйственного производства — специалист, владеющий многими смежными профессиями, основами агротехники и экономики сельского хозяйства, выполняющий весь комплекс сельскохозяйственных работ — от подготовки почвы, посева до уборки.

Сформировалась новая профессия — механизатор широкого профиля. Отлично владея новой техникой, имея широкий круг профессиональных навыков, умений и специальную сельскохозяйственную подготовку, он выполняет различные виды работ на полях и фермах с помощью комплексов машин, владеет ремонтным и станочным оборудованием.

Эта профессия не единственная, которая связана с работой на технике в сельском хозяйстве. И сельский механизатор — это скорее общее имя, а точнее, звание, объединяющее много специальностей. Вот некоторые из них:

- тракторист-машинист широкого профиля с умением выполнять работы слесаря-ремонтника и водителя автомобиля;

- тракторист-машинист широкого профиля с умением выполнять гидромелиоративные работы;

- тракторист-машинист широкого профиля с умением выполнять работы по лесному хозяйству;

- водитель погрузчиков;

- машинист пневматических и гидравлических перегружателей;

- механизатор животноводческих ферм с умением выполнять работы электромонтера по ремонту электрооборудования;

- водитель автомобиля с умением выполнять работы слесаря по ремонту автомобиля;

- механизатор мелиоративных работ (здесь также не одна, а несколько специальностей. —

Прим. авт.);

- слесарь-ремонтник (также несколько специальностей по различным видам техники и оборудования);

- оператор по приготовлению и раздаче кормов и многие другие специальности, которые можно приобрести в широкой сети профессионально-технических училищ и в школе.

Можно добавить к этому списку специальности мастеров растениеводства, связанные с обязательным изучением механизации той отрасли, по которой эта специальность профилируется: овощеводство, садоводство, чаеводство, хлопководство и т. д. То же относится и ко всем специальностям мастеров животноводства.

Так что сельские механизаторы — это многомиллионная семья, члены которой различаются по именам-специальностям.

Выполнить морфологический разбор прилагательных на тему «Как стать специалистом».

Конкурентоспособность на рынке труда — не просто модная фраза. Это возможность самому выбирать место работы (а при необходимости и легко сменить его), это постоянный финансовый рост. И, в конце концов, спокойствие за свое будущее: для востребованного у специалиста найдется достойная вакансия в любое время и в любой точке земного шара. Но как стать им — человеком, за которым работодатели бегают по пятам?

Правильно презентуйте себя

Встречают по одежке. А при поиске работы роль костюма играет резюме. Составьте его по всем «законам жанра», не пропуская ни одного пункта. А затем еще раз проверьте, не упустили ли чего-то важного? И обязательно вычитайте вслух: так вы быстрее выловите в тексте любые опечатки, стилистические или грамматические ошибки, которые могут подпортить мнение о вас, как о грамотном и внимательном человеке.

Такое резюме станет базовым, отправлять его на все интересующие вас вакансии не нужно. Но его стоит использовать как основу, которую вы будете корректировать под каждого работодателя отдельно.

Это не означает, что в резюме нужно указывать недостоверные данные. Но если вы выделите важное и уберете ненужное (для конкретной вакансии), это повысит ваши шансы.

Например, для IT-вакансии упоминание об окончании музыкальной школы или победах на конкурсе чтецов будет деталью, перегружающей резюме. А вот упомянуть о победах на математических олимпиадах будет правильно, ведь IT-сфера, так или иначе, связана с логикой, расчетом вероятностей и прочими «математическими» понятиями.

После того, как вы составите базовое резюме, покажите его человеку, чьему мнению доверяете. Конечно, лучше, чтобы вашу презентацию оценил профессиональный HR-менеджер, но друг или родственник тоже поможет выловить в «презентере» слабые места и ошибки.

Выполнить орфографический диктант профессионализмов.

Что значит существительное «комбайнер»? Если значение какого-либо слова вызывает недоумение, стоит обратиться к толковому словарю. В словаре Ожегова указано, что комбайнером называют водителя комбайна. Это человек, который водит этот агрегат. Чтобы полностью понять значение слова «комбайнер», нужно разобраться, что такое «комбайн». Так именуется сельскохозяйственная машина, которая применяется для уборки зерновых культур. Примечательно, что слово «комбайнер» пришло из английского языка. Если перевести дословно, то комбайн — комбинированная машина, а комбайнер — это работник, который этой машиной управляет. Ударение в слове «комбайнер» падает на последний слог, гласную «е». Стоит отметить, что у этого существительного есть форма женского рода — комбайнерка. Преимущественно оно используется в разговорном стиле речи.

Выписать словосочетания и определить тип подчинения из текста «Требования к специалисту».

К профессионально важным качествам техника-механика в сельском хозяйстве относятся:

- интерес к автомеханике;
- практический склад ума;
- техническое мышление;
- наблюдательность;
- способность на слух определять неисправность;
- развитый глазомер;
- умелые руки;
- физическая выносливость;
- ответственность;

– организаторские способности.

Техник-механик в сельском хозяйстве должен обладать следующими личностными качествами:

- эмоциональная стабильность и надёжность;
- исполнительность, аккуратность, систематичность в работе;
- дисциплинированность;
- терпеливость;
- ответственность за выполняемую работу;
- сознание и самоконтроль;
- упорство, настойчивость-

Выписать местоимения из текста и выполнить морфологический разбор местоимений.

На улице светило утреннее, тёплое солнце, и ласково кидало лучи на досчатый пол избы, пели птицы за окном. Я сидел за столом, накрытым старой потёртой клеёнкой, ел пирог со свежими ягодами, запивая жирным холодным молоком, а кот чёрный лежал возле ног мурлыкал и ласкался. Во дворе слышался звонкий голос мальчика Сергея, приехавшего к бабушке на каникулы. Я положил кусок пирога на стол, вытер рот полотенцем и выбежал на высокое крыльцо старого дома. – Чего орешь? – Сказал я, протирая глаза, всматриваясь в него и глубоко потягиваясь в лучах утреннего солнца.

Он был белес, с веснушками на лице и постоянно обветренными губами. Улыбаясь, он не мог растянуть их в ниточку, отчего он мне казался смешным и забавным. Раздувая ноздри, он смотрел на меня с любопытством. – Веришь, что можно взлететь на мыльном пузыре, мы у себя это часто делали в городе, только для этого надо много хозяйственного мыла. – Я посмотрел на него внимательно и расхохотался. – Вот врать! Так и полетишь? Я подтянул трусы. – Бежим на каменку в овраг. Там пруд прудить будут, трактор уже проехал. Слышно было, как за усадями в овраге тархтел трактор. – Поспеешь! – Толкая друг друга, мы побежали по узкой тропинке среди зелёных лугов. У соседей слышалась мужская ругань. – Раздался грохот во дворе. Мы обогнули тропой усады с жёлтыми ярким подсолнухами.

Навстречу нам шел тяжелой походкой сгорбивший старичок, маленького роста, слеповатый, с тяжёлой корзиной на спине. З вали его в деревне Петрик, сказочник он был хороший. Дети часто вокруг него собирались толпами, чтобы услышать из его уст очередную байку. Из-под очков он пристально смотрел на нас, покашливая и приседая на высокий бугорок под лозинами. – Жарко ноне ребят, купаться никак побежали? – Промолвил он, пялясь из-под очков, вытирая вспотевшую лысину, старой, ветхой тряпкой. Мы посмотрели на него с улыбкой, с почтением поздоровались и побежали к обрывистому берегу оврага. Бабы шли со стойла с полными ведрами парного молока. Они присели на берегу, спустив ноги вниз.

Выписать 5 глаголов из текста по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».

Комбайнер — это специалист, который управляет сельскохозяйственным машинным комплексом, который чаще называют "комбайн", для проведения различных агротехнических операций, таких как уборка урожая, очистка и сортировка зерновых культур или других сельскохозяйственных растений. Задача комбайнера — не только эффективно и качественно проводить уборку, но и обеспечивать техническое состояние машины, проводить текущий ремонт и обслуживание.

Комбайнеры выполняют ряд важных функций, связанных с уборкой урожая и эксплуатацией комбайнов:

- Управление комбайном. Эффективное управление машиной во время уборки урожая.

- Проведение уборки урожая. Зависит от типа комбайна и культуры: уборка зерновых, кукурузы, подсолнечника, сои и т. д.

- Настройка комбайна. Подстройка параметров машины в зависимости от условий уборки и культуры.
- Текущий ремонт и техническое обслуживание комбайна. Осмотр, чистка, смазка узлов и механизмов, замена изношенных деталей.
- Контроль качества уборки. Проверка качества убираемой продукции, минимизация потерь зерна или другой культуры.
- Соблюдение техники безопасности. Обеспечение безопасной работы с машиной для себя и окружающих.
- Своевременное информирование агрономов и руководства фермы о возможных проблемах на полях или с урожаем.
- Учет работы и убранной продукции. Ведение записей о количестве убранного урожая, потраченном топливе и других параметрах.
- Сотрудничество с другими рабочими на поле. Взаимодействие с водителями грузовиков или тракторов, а также с другими специалистами в процессе уборки.
- Постоянное обучение и повышение квалификации. Изучение новых технологий и методов уборки, работа с новым оборудованием.
- Важно понимать, что конкретный перечень функций может варьироваться в зависимости от района, типа сельхозпредприятия, используемой техники и культур.

Орфографический диктант (с включением в него терминов по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»).

Зерноуборочные комбайнеры: специализируются на уборке зерновых культур, таких как пшеница, ячмень, рожь, овес и др.

Комбайнеры уборки кукурузы: работают на комбайнах, предназначенных для уборки кукурузы.

Сахарно-свекловичные комбайнеры: убирают сахарную свеклу.

Соевые комбайнеры: уборка соевых бобов.

Подсолнечные комбайнеры: специализируются на уборке подсолнечника.

Хлопкоуборочные комбайнеры: занимаются уборкой хлопка.

Картофелеуборочные и овощеуборочные комбайнеры: работают на комбайнах, предназначенных для уборки картофеля, лука, моркови и других корнеплодов.

Комбайнеры-тростник резы: уборка сахарного тростника.

Комбайнеры уборки кормов: убирают кормовые культуры, такие как силосная кукуруза, люцерна или травяные смеси.

Выполнить орфографический диктант профессионализмов.

Профессия комбайнера требует определенных качеств и навыков. Профессия может подойти тем, кто:

-Любовь к работе на открытом воздухе: Комбайнер проводит много времени на полях, особенно в сезон уборки.

-Интерес к вождению: Управление комбайном требует отличного знания техники и умения управлять машиной в различных условиях.

-Физическая выносливость: Хотя многие современные комбайны оснащены кондиционерами и другими удобствами, работа может быть длительной и требовать физического труда.

-Терпеливость: Уборка урожая - процесс, который требует внимания к деталям и терпимости к монотонности.

-Готовность к сезонной работе: Работа комбайнера, как правило, является сезонной, и пиковые периоды приходятся на время уборки урожая.

-Ответственность: Ошибки в работе комбайнера могут привести к потере части урожая или повреждению оборудования.

- Технический склад ума: Понимание принципов работы машины и умение проводить простой ремонт на месте может быть весьма полезным.
- Способность принимать решения на ходу: На полях могут возникать непредвиденные ситуации, и комбайнеру может потребоваться быстро принимать решения.
- Готовность к ненормированному рабочему дню: В сезон уборки рабочий день может быть очень насыщенным и длиться дольше обычного.
- Умение работать в команде: Комбайнер часто взаимодействует с другими работниками сельского хозяйства, такими как водители грузовиков или агрономы.

Выписать из текста словосочетания и определить способы связи в словосочетании.

Почвообрабатывающие машины предназначены для обработки почвы. Существует множество различных типов почвообрабатывающих машин, каждая из которых разработана для определенных целей и условий производства. Классификация машин производится по типам конструкции и способам применения. В процессе механической обработки почвы уничтожают сорняки и насекомых-вредителей, заделывают пожнивные остатки и удобрения, создают условия для накопления влаги.

Прочитать текст «Тракторист» и выполнить синтаксический разбор пяти предложений.

Трактор (англ. tractor – «тягач») – самодвижущаяся (гусеничная или колесная) машина, выполняющая сельскохозяйственные, дорожно-строительные, землеройные, транспортные и другие работы в агрегате с прицепными, навесными или стационарными машинами (орудиями). Трактор отличается низкой скоростью и большой силой тяги.

Широко применяется в сельском хозяйстве для пахоты и перемещения несамоходных машин и орудий. Трактор, как правило, оборудуется съемным или несъемным навесным и полунавесным оборудованием сельскохозяйственного, строительного или промышленного назначения (например, буровым оборудованием) в зависимости от выполняемых задач. К примеру, промышленный трактор, оборудованный бульдозерным ножом, называется бульдозер.

Лицо, управляющее трактором, в зависимости от типа, назначения, мощности двигателя, наличия дополнительного оборудования, называется трактористом, трактористом-машинистом.

В России к управлению любыми видами тракторов допускаются лица, которые прошли обучение в автошколе и получили удостоверение установленного образца тракториста (тракториста-машиниста) в Ростехнадзоре.

Выполнить синтаксический разбор сложных предложений.

Тракторист – человек, управляющий колесным или гусеничным трактором. В некоторых случаях вместе с трактором применяется дополнительное оборудование, например, ковш, прицеп, сеялка и другие, которое используется в зависимости от поставленных задач. В сельскохозяйственной отрасли тракторист участвует в вспашке почвы, посеве, сборе и транспортировке урожая. Кроме агропромышленных предприятий, трактористы работают, например, в строительных и лесозаготовительных компаниях – везде, где нужно обработать почву и подготовить ее к дальнейшему применению. Часто трактористы имеют вторую специальность – машинист.

В этом случае, помимо управления техникой, в задачи мастеров входит и техническое обслуживание самоходной техники.

Преимущества профессии:

- востребованность профессии – трактористы нужны в разных сферах деятельности, например, сельскохозяйственная, дорожная, строительная, добывающая отрасли.
- высокий уровень заработной платы – зарплаты трактористов выше среднего среди рабочих специальностей;

– возможность совмещать разные специальности – тракторист может пройти переквалификацию на управление другим видом транспорта или работать в мастерских механиком.

Орфографический диктант
(с включением в него терминов по специальности «Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования».

Дизельный двигатель – в отличие от бензинового, работает на более дешевом топливе — солярке. Считается, что подобные «движки» мощнее, надежнее, но при этом весят заметно больше описанного выше мотора и в работе ведут себя намного громче.

Ковш — дополнительное оборудование, которое крепится к «носу» трактора. С его помощью можно перевозить ветки, мусор во время уборки, снег, строительные материалы.

Культиватор — еще одна немаловажная «навеска», с его помощью можно качественно, но в то же время бережно, обработать землю, подготавливая грунт под засев. Режущие фрезы, которые вскапывают почву, проходят усиленную термообработку, благодаря чему металл не повреждается даже при длительном контакте с водой и грунтом.

Масло необходимо для смазывания всех движущихся частей техники. Рекомендуется использовать именно те марки, которые указывают производители агрегата, замена на автомобильные масла приведет к поломке машины.

Минитрактор — садовая техника, с помощью которой можно выполнять огромный спектр сельскохозяйственных работ. Владелец может заменить одним устройством практически весь инвентарь. Вскрывание, окучивание, рыхление, боронование, полив, уборка мусора и снега, стрижка газонов — это только часть тех задач, которые может выполнить такая машина.

Мощность — основная характеристика, которую покупателю стоит учитывать при выборе. Измеряется в киловаттах (кВт) или лошадиных силах (л. с.), показывает то, на какой объем работ рассчитана та или иная модель.

Мульчирование — дополнительная опция у райдеров или тракторов, которые используются для стрижки травы. Несколько ножей перемалывают скошенную растительность, затем эта масса распределяется по зеленому покрову. Таким образом можно избежать пересыхания газона, а также обеспечить его питательными веществами.

Навес — приспособление, которое защитит оператора во время работы от жаркого солнца, дождя или снега. Выполняется из непромокающих материалов, легко устанавливается и демонтируется.

«Навеска» или навесное оборудование — набор орудий, с помощью которых можно заметно расширить спектр выполняемых агрегатом работ. Каждый производитель выпускает для своих минитракторов определенные модели этих приспособлений.

Объем топливного бака влияет на количество остановок во время работы для заправки машины. Соответственно, чем больше топлива может вместить в себя бак, тем реже придется доливать в него бензин или солярку.

Прицеп — своеобразная «тележка», которая устанавливается позади машины для транспортировки различных грузов.

Противовесы необходимы, когда райдер или минитрактор используется для вскапывания или боронования почвы. При утяжелении конструкции, фрезы глубже и надежнее войдут в грунт, а пользователь обезопасит себя от их соскальзывания.

Разбрасыватель — прицепное оборудование, которое пригодится и зимой (для посыпания обледеневших дорожек солью или песком), и весной — при сеянии, и даже летом и осенью, например при создании уникального ландшафтного дизайна.

Райдер — садовая техника, рассчитанная, в первую очередь, на стрижку травы. Небольшие, аккуратные машины справятся как с небольшой лужайкой, так и с футбольным полем. При использовании «навесок» могут выступать в роли культиватора, орошателя.

Прочитать текст и составить алгоритм действий ремонт машины по специальности
«Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники».

Вот некоторые рекомендации по ремонту в поле:

1. Осмотреть и, если нужно, поменять или отрегулировать форсунки.
2. Заменить старые кольца, прокладки и уплотнители на новые.
3. Установить новые шланги, клапаны, датчики.
4. Отремонтировать механизмы газораспределения в двигателе.
5. Несложные неисправности, те, которые не требуют трудоемкой разборки узлов, могут быть устранены самим трактористом. Но капитальный ремонт трактора требует профессиональных навыков и должен быть выполнен автослесарем.

Заполнить таблицу по теме «Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации».

Язык как средство...	Функции	Примеры
Национальной коммуникации		
Государственный		
Межнациональных отношений		
Профессиональный		

Составьте кластер по теме «Официально-деловой стиль речи».



4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации (экзамен)

Вариант 1

1. Прочитайте и запишите в транскрипцию текст (стихотворение М.Ю.Лермонтова «Я не унижусь пред тобою») [2];
2. Дайте характеристику всех звуков данного слова: заблужденья
3. Дайте характеристику всех ударных гласных звуков первой строки стихотворения.
4. Какие гласные в безударном положении не подверглись качественной редукации, с какой разновидностью мены это связано; выпишите три примера из текста.
5. Выпишите все слова, содержащие напряженные гласные звуки. Какие звуки называются напряженными? Если в тексте не встретились слова с напряженными, приведите два своих примера.
6. Какие разновидности звука [Э] встречаются в ударных слогах? Чем обусловлено их появление. Выпишите примеры из текста. Если разновидности этого гласного отсутствуют, приведите свой пример.
7. Определите звуки по данной характеристике:
 - а) гласный, верхнего подъема, переднего ряда, нелабиализованный;
 - б) гласный, среднего подъема, переднего ряда, нелабиализованный; продвинутый вперед в экскурсии.Составьте слово, в котором были бы эти гласные.

Вариант 2

1. Прочитайте и затранскрибируйте текст (стихотворение Э. Асадова «В горах, на скале...») [1];
2. Дайте характеристику всех звуков данного слова (фонетический разбор 1): порядочность
3. Дайте характеристику всех ударных гласных первой строки стихотворения.
4. Какие гласные в безударном положении не подверглись количественной редукации? С какой разновидностью мены это связано? Выпишите примеры из текста (3 примера).
5. Выпишите все слова, содержащие напряжённые гласные звуки. Какие звуки называются напряжёнными?
6. Какие разновидности звука [а] встречаются в ударных слогах? Чем обусловлено их появление? Выпишите примеры из текста. Если какая-нибудь разновидность этого гласного звука отсутствует. Приведите свой пример.
7. Определите звуки по данной характеристике:
 - а) лабиализованный гласный, верхнего подъёма, заднего ряда;
 - б) лабиализованный гласный, среднего подъёма, заднего ряда, продвинутый в рекурсии.Составьте слово, в котором были бы только эти гласные звуки.

Вариант 3

- Прочитайте и затранскрибируйте текст (стихотворение А.А.Фета «Есть ночи зимней блеск и сила...») [5];
2. Дайте характеристику всех звуков данного слова (фонетический разбор 1): непорочная.
 3. Дайте характеристику всех ударных гласных первой строки стихотворения.
 4. Какие гласные в безударном положении не подверглись количественной редукации? С какой разновидностью мены это связано? Выпишите примеры из текста (3 примера).
 5. Выпишите все слова, содержащие напряжённые гласные звуки. Какие звуки называются напряжёнными? Если в тексте не встретились слова с напряжёнными звуками. Приведите 2 своих примера.

6. Какие разновидности звука [э] встречаются в ударных слогах? Чем обусловлено их появление? Выпишите примеры из текста. Если какая-нибудь разновидность этого гласного звука отсутствует. Приведите свой пример.

7. Определите звуки по данной характеристике:

а) нелабиализованный гласный, среднего подъёма, среднего ряда, продвинутый вперед в экскурсии.

б) нелабиализованный гласный, верхний-средний подъем, передний ряд Составьте слово, в котором были бы только эти гласные звуки.

Критерии оценки:

– оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы знания артикуляционной характеристики гласных и согласных звуков, качественной и количественной редукции, понятий напряженный звук, ударные и безударные согласные, сильные и слабые позиции; умения транскрибировать тексты и производить фонетический разбор слов;

– оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы знания артикуляционной характеристики гласных и согласных звуков, качественной и количественной редукции, понятий напряженный звук, ударные и безударные согласные, сильные и слабые позиции; умения транскрибировать тексты и производить фонетический разбор слов, но допущены незначительные ошибки;

– оценка «удовлетворительно»; выставляется обучающемуся, если в работе продемонстрированы недостаточные знания артикуляционной характеристики гласных и согласных звуков, качественной и количественной редукции, понятий напряженный звук, ударные и безударные согласные, сильные и слабые позиции; в транскрибировании текстов и фонетическом разборе слов допущены грубые ошибки (непонимание мягкости/твердости, звонкости/глухости, неправильно определены звуки на месте букв е, ё, ю, я);

– оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если в работе не продемонстрированы знания артикуляционной характеристики гласных и согласных звуков, качественной и количественной редукции, понятий напряженный звук, ударные и безударные согласные, сильные и слабые позиции; умения транскрибировать тексты и производить фонетический разбор слов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Поурочный тематический план базовый уровень
2. Опорные конспекты
3. Технологические карты занятий

ПОУРОЧНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ

Учебный год - 2025-2026

Общеобразовательная дисциплина - БД 01. Русский язык.

Специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Преподаватель: Тропина Надежда Юрьевна.

Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи	Дополнительная литература	Оснащение (специальное, дополнительное)	Типы оценочных мероприятий
Основное содержание: Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиеологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический. Реформы русской орфографии. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов. Правописание и произношение заимствованных слов. Заимствованные слова в профессиональной лексике. Словарь специальности. Язык как система знаков. Структура языкового знака. Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Звук и буква. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Принципы выделения частей речи в русском языке.						
Введение						Устный опрос.
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.	11					
Тема 1.1 Основные функции языка в современном обществе.	2	Урок обобщения и систематизации знаний.	Обучение нормативному использованию учебно-профессиональных терминов	Срезневский, И. И. Мысли об истории русского языка / И. И. Срезневский ; под редакцией Н. Г. Чернышевского. —	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные

			письменной речи в рамках дисциплины «Русский язык».	Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534- 07760-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516837 (дата обращения: 30.12.2022).		тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						
Практическое занятие № 1 Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Срезневский, И. И. Мысли об истории русского языка / И. И. Срезневский ; под редакцией Н. Г. Чернышевского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534- 07760-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516837 (дата	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

				обращения: 30.12.2022).		
Практическое занятие № 2 Заполнить таблицу на тему «Этапы культурного развития языка.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Срезневский, И. И. Мысли об истории русского языка / И. И. Срезневский ; под редакцией Н. Г. Чернышевского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07760-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516837 (дата обращения: 30.12.2022).	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Тема 1.2. Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.	2	Урок обобщения и систематизации знаний.	Обучение нормативному использованию учебно-профессиональных терминов в письменной речи в рамках дисциплины «Русский язык».	Срезневский, И. И. Мысли об истории русского языка / И. И. Срезневский ; под редакцией Н. Г. Чернышевского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.

				07760-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516837 (дата обращения: 30.12.2022).		
Практические занятия:						
Практическое занятие № 3 Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Срезневский, И. И. Мысли об истории русского языка / И. И. Срезневский ; под редакцией Н. Г. Чернышевского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07760-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516837 (дата обращения: 30.12.2022).	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Практическое занятие № 4 Составить глоссарий	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений	Обучение нормативному использованию	Интернет-ресурсы.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»».		и навыков учащихся.	учебно-профессиональных терминов в письменной речи в рамках дисциплины «Русский язык».			
Тема 1.3. Язык как система знаков.	2	Урок обобщения и систематизации знаний.	Обучение нормативному использованию учебно-профессиональных терминов в письменной речи в рамках дисциплины «Русский язык».	Срезневский, И. И. Мысли об истории русского языка / И. И. Срезневский ; под редакцией Н. Г. Чернышевского. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 143 с. — (Антология мысли). — ISBN 978-5-534-07760-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/516837 (дата обращения: 30.12.2022).	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	
Практические занятия:						
Практическое занятие № 5 Принципы русской орфографии.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по	Интернет-ресурсы пол подготовке к ВПР. https://vprklass.ru/ Русский язык.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

			дисциплине «Русский язык».	Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916- 7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).		

Основное содержание: Фонетика и орфоэпия. Соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Основные виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические). Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфоэпия и орфоэпические нормы. Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещь-ставенные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных. Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: каче-ставенные, относительные, притяжательные. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных. Разряды местоимений по семантике: личные,

возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные. определительные. Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастия. Правописание суффиксов причастия. Правописание суффиксов деепричастия. Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы.

Раздел 2. Фонетика, морфология, орфография.	23	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы по подготовке к ВПР. https://vprklass.ru/ Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.

Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет -ресурсы. https://www.yaklass.ru/p/russkij-yazyk-spo/vpr Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						
Практическое занятие № 6 Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые,	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине	Интернет-ресурсы. https://www.yaklass.ru/p/russkij-yazyk-spo/vpr Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

непроверяемые, чередующиеся.			«Русский язык».	среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).		
Тема 2.2. Морфемика и словообразование.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы. https://skysmart.ru/courses/vpr/russkij-yazyk Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт,	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.

				2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).		
Практические занятия:						
Практическое занятие № 7 Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок на –З (-С), ПРЕ -/ ПРИ-, гласных после приставок.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

				https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).		
Тема 2.3. Имя существительное как часть речи.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						

Практическое занятие № 8 Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы. https://dzen.ru/a/XVflMEclpgCtNOff Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.	2	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы. https://www.labyrinth.ru/genres/3053/ Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, -	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты.

				208. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916- 7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).		Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						
Практическое занятие № 9 Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

прилагательных				Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).		
Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). —	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.

				ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).		
Практические занятия:						
Практическое занятие № 10 Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208. 2. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа .

				платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).		
Практическое занятие № 11. Правописание дробных числительных.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208. 2. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения:	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

Тема Местоимение как часть речи.	2.6.	2	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	30.12.2022).	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:							
Практическое занятие № 12 Правописание		1	Урок контроля и коррекции знаний, умений	Использование аутентичных текстов строительной	1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208. 2. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513096 (дата обращения: 30.12.2022).	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.		и навыков учащихся.	направленности на занятия по дисциплине «Русский язык».	изд. АТС- 2024 г, - 208.		
Тема 2.7 Глагол как часть речи.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Обучение нормативному использованию учебно-профессиональных терминов в письменной речи в рамках дисциплины «Русский язык».	Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						
Практическое занятие № 13 Составить синквейн на тему «Глагол». Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Тема 2.8. Причастие и деепричастие как особые формы глагола.	4	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	wordwall.net Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.

Практические занятия:						
Практическое занятие № 14 Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	wordwall.net 1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Практическое занятие № 15 Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	wordwall.net Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Методические пособия для подготовки к ВПР. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						
Практическое занятие № 16	1	Урок контроля и коррекции	Использование аутентичных текстов	Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-	Ноутбук, проектор, дидактический материал,	Практическая работа.

Слова категории состояния. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ.		знаний, умений и навыков учащихся.	строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208	учебник, тетрадь.	
Практическое занятие 17 Правописание производных предлогов и союзов.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Практическое занятие 18 Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных).	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

Основное содержание: Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения. Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов. Основные типы сложного

предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Знаки препинания в сложноподчиненном предложении. Типы придаточных предложений. Виды соподчинения.

Раздел 3. Синтаксис и пунктуация.	16					
Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.	6	Урок обобщения и систематизации знаний.	Обучение нормативному использованию учебно-профессиональных терминов в письменной речи в рамках дисциплины «Русский язык».	Интернет-ресурсы. https://4ege.ru/russkiy/61823-punktuacija-v-tablicah.html 1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.

Практические занятия:

Практическое занятие № 19 Составить алгоритм действий для определения вида подчинительной связи в словосочетаниях	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы. 1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Тема 3.2. Второстепенные члены предложения.	5	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы. https://4ege.ru/russkiy/61823-punktuacija-v-tablicah.html 1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы

						контроля.
Практические занятия:						
Тема 3.3. Сложное предложение.	5	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы. https://4ege.ru/russkiy/61823-punktuacija-v-tablicah.html 1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						
Практическое занятие № 20 Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложноподчиненных предложениях. Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложения с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208. Интернет-ресурсы.	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Профессионально-ориентированное содержание						

Основное содержание: Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет. Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь. Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частно-научные и технологические). Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.

Раздел 4. Профессионально ориентированное содержание	8			1. Ф.С. Алексеев «Учебные таблицы 5-11 класс»- Москва, изд. АТС- 2024 г, - 208.		
Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.	1	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы. https://goodstones.ru/terminologiya-na-kamennom-rynke/	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.

Практические занятия:

Практическое занятие № 21 Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы. https://goodstones.ru/terminologiya-na-kamennom-rynke/	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Тема 4.2. Коммуникативный	1	Урок обобщения и	Использование аутентичных текстов	Интернет-ресурсы. https://kedu.ru/press-	Ноутбук, проектор, дидактический материал,	Устный опрос в виде

аспект культуры речи.		систематизации знаний.	строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	center/profgid/professiya-kamenshchik-kto-eto-srednyaya-zarplata-gde-vyuchitsya/	учебник, тетрадь.	фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						
Практическое занятие № 22 Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	https://dzen.ru/a/WeewVahnMRHELhYV	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Тема 4.3. Научный стиль речи.	0	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	Интернет-ресурсы. https://studfile.net/preview/6324012/page:12/	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной

			занятиях по дисциплине «Русский язык».			проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						
Практическое занятие № 23 Описать процесс подготовки рабочего места по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	https://goodwin61.ru/company/articles/1542/	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.
Тема 4.4. Официально-деловой стиль речи.	2	Урок обобщения и систематизации знаний.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по дисциплине «Русский язык».	uskepp.ru www.yaklass.ru	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Устный опрос в виде фронтальной и индивидуальной проверки. Избирательные тесты. Нетрадиционные формы и методы контроля.
Практические занятия:						
Практическое занятие № 24 Составить смету на приобретение запчастей для	1	Урок контроля и коррекции знаний, умений и навыков учащихся.	Использование аутентичных текстов строительной направленности на занятиях по	https://spravochnik.ru/lektoriy/perechen-stroitelnyh-materialov/	Ноутбук, проектор, дидактический материал, учебник, тетрадь.	Практическая работа.

трактора.			дисциплине «Русский язык».			
Консультации	2					
Экзамен	6					
Всего	72					

Форма опорных конспектов

1.	Тема занятия	Причастие и деепричастие как особые формы глагола.
2.	Содержание темы	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.
3.	Типы занятия	Урок обобщения и систематизации знаний.
4.	Планируемые образовательные результаты	Практическая работа.
5.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная.
6.	Типы оценочных мероприятий	Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Определить спряжение глагола. 2. Образовать причастие. 3. Определить вид причастия. 4. Выделить суффикс.

1.	Тема занятия	Второстепенные члены предложения.
2.	Содержание темы	Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов
3.	Типы занятия	Урок обобщения и систематизации знаний.
4.	Планируемые образовательные результаты	Практическая работа.
5.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная.
6.	Типы оценочных мероприятий	Практическая работа.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Расставьте знаки препинания, объясните постановку знаков препинания.

1.	Тема занятия	Глагол как часть речи.
2.	Содержание темы	Определение, основные грамматические категории глагола, инфинитив, морфологические признаки, синтаксическая роль глагола.
3.	Типы занятия	Урок обобщения и систематизации знаний.
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать: Род. Число. Взаимосвязь глагольных категорий. -грамматические категории глагола;

		- правописание личных окончаний глагола; - правописание суффиксов глагола; - слова исключения. Уметь: - применять правила, которые повторили на уроке, на практике; - использовать приемы работы по совершенствованию навыков правописания глагола; - не ошибаться в написании окончаний и суффиксов глаголов.
5.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая.
6.	Типы оценочных мероприятий	Практическая работа.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Вставить пропущенные буквы, графически объяснить выбор суффикса и окончание глаголов. Среди приведенных ниже слов найдите глаголы-исключения, принадлежащие ко II спряжению. Подчеркните их.

1.	Тема занятия	Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.
2.	Содержание темы	Исследование влияния языка на профессиональную и межкультурную коммуникацию с учетом современных тенденций и вызовов.
3.	Типы занятия	Комплексное применение знаний и способов действия (закрепление).
4.	Планируемые образовательные результаты	Лексический анализ текста «Тракторист» и составление глоссария.
5.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая.
6.	Типы оценочных мероприятий	Анализ текста.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить анализ текста по плану и составить глоссарий по теме «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Форма технологической карты занятий

Технологическая карта № 1

1.	Тема занятия.	Причастие и деепричастие как особая форма глагола.
2.	Содержание темы.	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.
3.	Тип занятия.	Урок обобщения и систематизации знаний.
4.	Формы организации учебной деятельности.	Комбинированная.

Цели занятия:

методическая: создание условий для проявления познавательной активности обучающихся при выполнении заданий по теме «Глагол. Причастие. Деепричастие»;

образовательная: усвоение грамматико-стилистических норм употребления глаголов, причастий и деепричастий в предложении;

содержательная: повторение, обобщение и систематизация знаний учащихся о морфологических и синтаксических признаках глагола, причастия и деепричастия;

воспитательная: воспитание уважения к языку как основному средству общения, развитие культуры речи обучающихся.

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия.				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление содержания.	Доброе утро, уважаемые студенты. В начале урока предлагаю вам подарить друг другу хорошее настроение: Подарите улыбку друг другу. Давайте улыбнёмся друг другу и постараемся сохранить хорошее настроение на весь день Улыбка - универсальный знак доброты,	Здороваются, садятся на места и дарят друг другу хорошее настроение.	Создать и поддержать на уроке благоприятный психологический климат.	Учащиеся должны возникнуть в положительную и эмоциональную направленность.

	начинай и заканчивай день улыбкой. Прислонитесь друг к другу ладошками. Что вы почувствовали, приветствуя друг друга таким образом?			
2. Основной этап занятия.				
Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала).	Обобщение и систематизация понятий. 1 задание для обучающихся: заполнить таблицу «Сравнительная характеристика причастия и деепричастия». Вопрос №1 От какой части речи образуются? (от глагола) Вопрос №2 На какие вопросы отвечают? (каков, какой и что делая, что сделав?) Вопрос №3 Что обозначают? (признак предмета по действию и добавочное действие) Вопрос №4 Признаки каких частей речи сочетают в себе? (глагола, прилагательного и глагола, наречия)	Систематизируются знания по разделам языка: фонетика, графика, лексикология, словообразование, морфология, синтаксис Обучающиеся записывают вопрос. Обсуждение. Заполняют таблицу.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Устный контроль.

	Вопрос №5 Как изменяются? (по родам, числам, падежам и не изменяется) Вопрос №6 Имеют суффиксы: (-ущ-(-ющ-),-ащ— (-ящ-),-вш-, -ш-, - им-, -ем-(-ом-, - енн-(-нн-), -т- -а-(-я), -в- , -вши, -ши, -учи(-ючи) Вопрос №7 Чем отличаются по морфемному составу? (имеет окончание и имеет суффикс) Вопрос №8 Какими членами предложения могут быть? (определение, сказуемое и обстоятельство) Вопрос №9 Какую часть речи распространяют в предложении? (существительное, местоимение и глагол) Вопрос №10 Роль как средства выразительности (художественное определение ; украшает имя и придаёт красоту образа ; украшает глагол, «создаёт живописную картину действия». Дома вы должны			

	были найти пословицы и поговорки по поварскому и кондитерскому профилю, в которых встречаются причастия и деепричастия. Запишем их в тетради, выделим суффиксы. Голодающее брюхо ко всему глухо. Умеренная пища – отрада ума. Не глотай, не прожевавши, не болтай, не подумавши.			
Введение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений.	Дома вы должны были найти пословицы и поговорки по поварскому и кондитерскому профилю, в которых встречаются причастия и деепричастия. Запишем их в тетради, выделим суффиксы. Голодающее брюхо ко всему глухо. Умеренная пища – отрада ума. Не глотай, не прожевавши, не болтай, не подумавши. Поев, подушка под головой вертится. Лучше недожаренное, чем пережаренное.	Обучающиеся отвечают на поставленный вопрос, записывают пословицы и поговорки в тетради.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Самоконтроль. Взаимоконтроль.

	Не разжевав, вкуса не узнаешь. Раненый уснет, а голодный нет. Съеденное вечером впрок не пойдет. Умеренный в еде – всегда здоров. Хорошо пережеванное – наполовину переваренное.			
Воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по анalogии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения).	Практическая работа. Орфография. Задание №1 Под деревьями, окутанными легким туманом, мы слышали шум реки, огибавшей берег и уходившей в горы. Карточки- задания с текстом. Каждому обучающему вручить карточку с текстом. Задания к тексту: 1. Вставить пропущенные орфограммы. 2. В тексте подчеркнуть причастия и деепричастия. 3. Объяснить написание суффиксов причастий. Текст №1 Собираясь сегодня на улицу, нужно тепло одеваться,	Обучающиеся работают с карточками- заданиями, затем зачитывают правильные ответы.	ОК 04. Эффективно взаимодействова ть и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональн ой документацией на государственном и иностранном языках.	Наблюдение. Анализ устных ответов. Самоконтроль.

	морозно. Ветер, прилетевший с севера, принёс холодный воздух.			
Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	Проводится беседа на понимание функций языка в современном обществе. Объясняется смысл определений языка, как естественной и небиологической знаковой системы.	Приводят примеры современных речевых ситуаций, направленных на реализацию основных функций языка.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Наблюдение. Анализ устных ответов.
3. Заключительный этап занятия.				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы.	Определение перспективы дальнейшей работы изучение отглагольных частей речи (причастие и деепричастие) ориентировано на профессиональное становление личности, формирование предметных результатов,	Задают вопросы, соотносят цель и результаты занятия, анализируют учебную деятельность.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Наблюдение.

	формирование готовности обучающихся к саморазвитию и личностному определению, формирование междисциплинарных понятий и универсальных учебных действий).		учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
Задания для самостоятельного выполнения.	Предлагает задание на дом: Описать технологии кирпичной кладки.	Уточняют объем и структуру эссе.	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Метод письменного контроля.

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА
БД.01 Русский язык, специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик)»
(общее количество часов: 64 часа аудиторной нагрузки)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1-2	Основные функции языка в современном обществе.				2
3	Практическое занятие № 1. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе.				1
4	Практическое занятие № 2. Заполнить таблицу на тему «Этапы культурного развития языка».				1
5-6	Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики.				2
7	Практическое занятие № 3. Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов.				1
8	Практическое занятие № 4. Составить глоссарий по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».				1
9-10	Язык как система знаков.				2
11	Практическое занятие № 5. Принципы русской орфографии.				1
12	Фонетика и орфоэпия.				1
13	Практическое занятие № 6. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся.				1
14	Морфемика и словообразование.				1
15	Практическое занятие № 7. Правописание звонких и глухих согласных, непроизносимых согласных. Правописание гласных после шипящих. Правописание Ъ и Ь. Правописание приставок -З (-С), ПРЕ/ПРИ, гласных после приставок.				1
16	Имя существительное как часть речи.				1
17	Практическое занятие № 8. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.				1
18-19	Имя прилагательное как часть речи.				2
20	Практическое занятие № 9.				1

	Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.				
21	Имя числительное как часть речи.				1
22	Практическое занятие № 10. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.				1
23	Практическое занятие № 11. Правописание дробных числительных.				1
24-25	Местоимение как часть речи.				2
26	Практическое занятие № 12. Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ.				1
27	Глагол как часть речи.				1
28	Практическое занятие № 13. Составить синквейн на тему «Глагол». Правописание окончаний и суффиксов глаголов.				1
29-34	Причастие и деепричастие как особые формы глагола.				4
35	Практическое занятие № 14. Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях.				1
36	Практическое занятие № 15. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.				1
37	Наречие как часть речи. Служебные части речи.				1
38	Практическое занятие № 16. Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописания частицы НЕ и НИ.				1
39	Практическое занятие № 17. Правописание производных предлогов и союзов.				1
40	Практическое занятие № 18. Правописание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных).				1

41-46	Основные единицы синтаксиса.				6
47	Практическое занятие № 19. Составить алгоритм действий для определения вида подчинительной связи в словосочетаниях.				1
48-52	Второстепенные члены предложения.				5
53-57	Сложное предложение.				5
58	Практическое занятие № 20. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложносочиненных предложениях. Знаки препинания в сложных бессоюзных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.				1
59	Язык, как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации.				1
60	Практическое занятие № 21. Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.				1
61	Коммуникативный аспект культуры речи.				1
62	Практическое занятие № 22. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).				1
	Научный стиль речи.				0
63	Практическое занятие № 23. Описать процесс подготовки рабочего места по профессии «Наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем».				1
64	Официально-деловой стиль речи.				1
	Всего				64

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД 02. ЛИТЕРАТУРА**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.02 Литература разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413», Распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021г №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденная приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 № 235 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности " (зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 № 68567).

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Междуреченский агропромышленный колледж»

Составитель:

Панфилова Ольга Леонидовна, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	27
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	30
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	72
7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	108

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.02 Литература является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования".

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью учебной дисциплины является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональных компетенций:

ПК 1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК01.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; - сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

	практике	
ОК 02	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); - владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиа пространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;
ОК 03	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - способность выявлять в произведениях художественной

	- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; -осознавать художественную картины жизни, созданная автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; -сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;
ОК 04	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	-осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; -сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

	- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	-сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; -владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и уметь применять их в речевой практике;

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 06	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества,	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

	ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 09	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка
ПК 1.7	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме,

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: технологии полного усвоения, технология моделирующего обучения, здоровьесберегающее и информационные.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т. ч.:	
1.Основное содержание	100
в т. ч.:	
теоретическое обучение	72
практические занятия	24
2.Профессионально ориентированное содержание	4
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	4
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		14	
Тема 1.1 Романтизм в творчестве А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Романтизм как направление в искусстве и литературе: хронология, проблематика, характерные особенности, романтический пейзаж и романтический герой, конфликт, сюжеты, мотивы, образы. Романтизм в творчестве А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Вольность», «К Чаадаеву», «Деревня», «Свободы сеятель пустынный...», «К морю», «Подражания Корану» («И путник усталый на Бога роптал...»), «Пророк», «Поэт», «Поэт и толпа», «Поэту», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «...Вновь я посетил...», «Из Пиндемонти», «Осень (Отрывок)», «Когда за городом задумчив я брожу...».		
	Практические занятия Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта; составление словарика устаревших и непонятных слов	2	
Тема № 1.2 А.С. Пушкин как национальный гений и символ	Содержание учебного материала Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Памятники Пушкину, топонимы и другие способы мемориализации его имени. Пушкин и современность, образы Пушкина в массовой культуре: эмблематичность его портретов, знаковость имени, Пушкин и герои его произведений в других видах искусств (музыка, живопись, театр, кино, анимация) и в продукции массовой культуры, массмедиа, в произведениях массовой культуры: комиксах, карикатурах, граффити, товарных знаках, рекламе и др. графических формах	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема № 1.3 Тема одиночества человека в творчестве	Содержание учебного материала Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

М. Ю. Лермонтова (1814 — 1841)	минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Журналист, Читатель и Писатель», «Как часто пестрою толпою окружен...», «Валерик», «Родина», «Прощай, немытая Россия...», «Сон», «И скучно, и грустно!», «Выхожу один я на дорогу...», «Наполеон», «Воздушный корабль», «Последнее новоселье», «Одиночество», «Я не для ангелов и рая...», «Молитва» («Не обвиняй меня, Всесильный...»), «Мой Демон», «Когда волнуется желтеющая ...» Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. лирический герой поэзии М.Ю. Лермонтова. Для чтения и изучения. Стихотворения: «Дума», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Молитва» («Я, Матерь Божия, ныне с молитвою...»), «Молитва» («В минуту жизни трудную...»), «К*», («Печаль в моих песнях, но что за нужда...»), «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»).		
	Практические занятия Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта. Создание портрета лирического героя поэзии М.Ю. Лермонтова или подбор иллюстраций	2	
Тема 1.4 Фантазмагория человеческой жизни в творчестве Н. В. Гоголя (1809-1852)	Содержание учебного материала «Комическое» и «фантастическое» в литературе и в прозе Н.В. Гоголя. Основные характеристики гоголевского художественного мира. Произведения Н.В. Гоголя в анимации и мультипликации. Для чтения и изучения повести «Вий», «Портрет» или «Нос»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 2. Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		33	
Тема № 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886)	Содержание учебного материала Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе		
Тема № 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	Содержание учебного материала А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 - 1883) «Отцы и дети»	Содержание учебного материала Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности (по материалам СМИ, электронным источникам, свидетельствам профессионалов отрасли); правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии: подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью. Практические занятия «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами гл.5 ч.1. романа «Обломов». Написание текста в духе «ожидания / реальность» о том, как вы себе представляли обучение по профессии и каким оно оказалось на деле, а также какие заблуждения или стереотипы могут быть у людей, незнакомых с вашей будущей профессией изнутри, и какова она в реальности (каждый 2-4 предложения) с использованием противительных синтаксических конструкций (по аналогии с избранным эпизодом). Работа с инфоресурсами. поиск информации по теме «правда и заблуждения, связанные с восприятием получаемой профессии»; подготовка сообщения разного формата о стереотипах, заблуждениях, неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	моей профессии меняют мир к лучшему?»		
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях	Содержание учебного материала Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык Работа с избранными эпизодами, подготовка инсценировки, иллюстраций; подготовка материала о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном преподавателем формате и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	Содержание учебного материала Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.6	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910).	«Севастопольские рассказы» (1855) – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. «Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры Практические занятия Практические занятия: организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...»		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	Содержание учебного материала Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Своеобразие решения образа и музыки и темы поэта и поэзии. Утверждение крестьянской темы. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «Калистрат», «Современная ода», «Зине», «14 июня 1854 года», «Тишина», «Еще мучимый страстию мятежной...», «Да, наша жизнь текла мятежно...», «Слезы и нервы», «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», Поэма «Кому на Руси жить	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Содержание учебного материала Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. Для чтения и изучения: Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Для чтения и изучения: А.А.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...»,		
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)	Содержание учебного материала Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практические занятия Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Понятие о резюме. Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного резюме (по аналогии с образцовым текстом) Взаимопроверка составленных резюме. Понятие о проектном резюме		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		14	
Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	Содержание учебного материала Иван Алексеевич Бунин (1870–1953). Факты биографии. Первый русский писатель – лауреат Нобелевской премии по литературе «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту» (другие – по выбору учителя). Лирика. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя) Проза И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.2	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	Александр Иванович Куприн (1870–1938) Сведения из биографии. Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпитафии. Авторская позиция.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	Содержание учебного материала Максим Горький (1868–1936). Сведения из биографии (актуализация и обобщение ранее изученного). Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя. Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Сценическая история пьесы «На дне»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Содержание учебного материала От реализма – к модернизму Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. Символизм. Идея двоемирия и обновление художественного языка: расширение значения слова. Поэты-символисты: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»). Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. Поэты-акмеисты: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза»). Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль». Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. Поэты-футуристы: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заключение смехом»). Серебряный век в кино	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре		
Тема 3.5 А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Александр Александрович Блок (1880–1921). Сведения из биографии поэта. «Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...». Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта. Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене		
Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Владимир Владимирович Маяковский (1893–1930) Трагедия горлана-главаря (факты биографии). «Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Лирика. Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки		
Тема 3.7	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02,

Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин	Сергей Александрович Есенин (1895–1925) («Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венки...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...». Чувство Родины – основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (народно-песенная основа, музыкальность). Есенин на сцене, в кино и музыке		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 4 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века		16	
Тема 4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	Содержание учебного материала Марина Ивановна Цветаева (1892–1941) Сведения из биографии. «Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядком лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 4.2 Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»	Содержание учебного материала Андрей Платонов (Андрей Платонович Климентов) (1899–1951) Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар». И. Сталин о произведении А. Платонова. Повесть как акт гражданского мужества писателя. Смысл названия произведения. Мотив странствия как способ раскрытия идеи повести. Образ главного героя. Сомнения и причины его сомнений. Макар – «природный», «сокровенный» человек. Жанровое своеобразие повести. Необычность языка и стиля писателя (произвол в сочетании слов, «неправильности», избыточность языка, речь героев в соответствии со стандартами эпохи и др.)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	Практические занятия	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Анализ ключевых эпизодов повести. Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека» (развитие понятия). Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова		
Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Анна Андреевна Ахматова (1889–1966) Сведения из биографии. «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья...», «Муза», «Муза ушла по дороге...», «Мне ни к чему одические рати...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...» Лирика. Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилóg поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке		
	Практические занятия: участие в деловой игре «В издательстве», в процессе которой составляется мини-сборник стихов поэтов серебряного века для определенной аудитории – своих сверстников, людей «своей» профессии. Написание аннотации к сборнику		
Тема 4.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Михаил Афанасьевич Булгаков (1891–1940) «Изгнанник, избранник»: сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Сатира. Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа. или роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция.		

	Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа		
Тема 4.5 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Михаил Александрович Шолохов (1905–1984) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа		
Раздел 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века		2	
Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Борис Леонидович Пастернак (1890–1960) Сведения из биографии. Лауреат Нобелевской премии по литературе «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...», «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Про эти стихи», «Во всем мне хочется дойти до самой сути...», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжелый крест...», «Никого не будет в доме...», «Снег идет», «Гефсиманский сад», «Быть знаменитым некрасиво...» Песни современных бардов на стихи поэта. Александр Трифонович Твардовский (1910–1970) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного) «Дробиться рванный цоколь монумента...», «Памяти матери», «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «В тот день, когда окончилась война...», «Вся суть в одном единственном завете...», «Признание», «О сущем» «Стихи неслыханной искренности и откровенности». Исповедальность лирических произведений. Темы, образы и мотивы. Тема памяти, тема войны, тема творчества в лирике поэта. Мотив служения народу, отечеству		
Раздел 6		11	

«Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века			
Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) Проблема нравственного выбора на войне Василий Владимирович Быков (1924–2003) Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). Виктор Петрович Астафьев (1924–2001). Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок		
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	Содержание учебного материала	3	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	А. И. Солженицын «Один день Ивана Денисовича»; В. Т. Шаламов «Колымские рассказы» (по выбору учителя) Александр Исаевич Солженицын (1918–2008) Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Лауреат Нобелевской премии по литературе. Повесть «Один день Ивана Денисовича» Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливый день» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова		
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Валентин Григорьевич Распутин (1937–2015) Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести. Василий Макарович Шукшин (1929–1974) Рассказы «Микроскоп», «Срезал». Герои-чудики. Восприятие их		

	окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал Практические занятия: создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог? Чтение и анализ диалогов; создание рекомендаций к составлению профессионального диалога; работа (в парах) над созданием «профессионального диалога» (в соответствии с будущей профессией/специальностью) в различных ситуациях: специалист – руководитель», «клиент – специалист», «специалист – специалист»		
Раздел 7 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века		8	
Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	Содержание учебного материала Развитие традиционных тем русской лирики: тема творчества, тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Иосиф Александрович Бродский (1940–1996) Лауреат Нобелевской премии по литературе «В деревне Бог живет по углам...», «Пилигримы», «Воротишься на родину. Ну что ж», «Стансы», «Postscriptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня...»), «Ниоткуда с любовью надцатого марта...», «Конец прекрасной эпохи», «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты...» (по выбору учителя) Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре Давид Самуилович Самойлов (Давид Самуилович Кауфман) (1920–1990) Поэт, влюбленный в жизнь. «Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...» «Семен Андреич»; «Дай выстрадать стихотворенье!..», «Стих небогатый, суховатый...», «Пестель, поэт и Анна»; «Конец Пугачева»; «Названья зим», «Мне снился сон жестокий...»; «Двор моего детства»; «Болдинская осень», «Рождество Александра Блока»; «Память» (по выбору учителя) «Все есть в стихах – и то и это...»: открытость любым темам, культурным традициям, духовным веяниям. Тематическое, жанровое, интонационное разнообразие самойловской поэзии. Пять основных тем: война, творчество, история, любовь, Москва. Диалоги с русской поэзией	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 7.2	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02,

Драматургия: традиции и новаторство	Александр Валентинович Вампилов (1937–1972) «Провинциальные анекдоты» (две одноактные пьесы: «История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом»). Трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Распад нравственного сознания как проблема общества. «Гостиничный» мир как особое, случайное, временное пространство для героев. Морализм бюрократа Калошина и его последствия. Нравственная невменяемость героя как итог комедии. Гоголевские мотивы в пьесе. («История с метранпажем») «Двадцать минут с ангелом» – тест на способность к великодушию. Конфликт бездушного мира и бескорыстия. Символичность названия пьесы. Сценическая история пьесы		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Раздел 8 Зарубежная литература XX века		10	
Тема 8.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена	Содержание учебного материала Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики Эрнест Хемингуэй (1899–1961). Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
«Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП	Профессионально ориентированное содержание: Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса. Возможно ли остановить прогресс? Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее. Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 1.7
Консультация		2	
Экзамена		6	
Всего:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрен кабинет «Русского языка и литературы» оснащен оборудованием: доской учебной (1), рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3); техническими средствами обучения (компьютером (1), средствами аудиовизуализации (1), мультимедийным проектором (1)).

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Для студентов

1. Литература: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования: в 2-х ч. Ч. 1 / [Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.]; под редакцией Г.А. Обернихиной. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 432 с., ил. ISBN 978-5-4468-4861-4

2. Литература: учебник для студ. учреждений среднего профессионального образования: в 2-х ч. Ч. 2 / [Г.А. Обернихина, Т.В. Емельянова, Е.В. Мацыяка, К.В. Савченко]; под редакцией Г.А. Обернихиной. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 448 с., ил. ISBN 978-5-4468-4862-1

3. Литература: практикум: учебное пособие для студ. учреждений сред. проф. образования [Г.А. Обернихина, А.Г. Антонова, И.Л. Вольнова и др.]; под редакцией Г.А. Обернихиной. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 452 с., ил. ISBN 978-5-4468-6568-0

Для преподавателя

www.gramma.ru (сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).

www.krugosvet.ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).

www.school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).

www.spravka.gramota.ru (сайт «Справочная служба русского языка»).

Литературные сайты России:

<http://www.netslova.ru/ring/>

<http://kamkniga.ru/>

<http://www.proza.ru/>

<http://www.stihi.ru/>

CD-ROM for Windows. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы Кирилла и Мефодия. 10 класс;

CD-ROM for Windows. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки литературы Кирилла и Мефодия. 11 класс.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Коды и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	Сочинения, тесты.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	Сочинения, тесты.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	Сочинения, тесты.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3	Сочинения, тесты.

	Р 7, Темы 7.1, 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	Сочинения, тесты.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	Сочинения, тесты.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 5.1 Р 6, Темы 6.1,6.2,6.3 Р 7, Темы 7.1, 7.2. Р 8, Темы 8.1, П/о-с	Сочинения, тесты.
ПК1.7 Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.9 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4,3.5,3.6,3.7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	

5.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Область применения фонда оценочных средств.

Фонд оценочных средств предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу общеобразовательной учебной дисциплины БД. 02 Литература.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

Фонд оценочных средств разработан на основании:

- основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;
- программа общеобразовательной учебной дисциплины БД. 02 Литература.

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации (в соответствии с учебным планом)
<i>результаты:</i>			
<i>личностные</i>	- осознание себя гражданином и защитником великой страны; - проявление активной гражданской позиции, демонстрация приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономическая активность и участие в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивное взаимодействие и участие в деятельности общественных организаций; - проявление и демонстрация уважения к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремление к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»; - демонстрация приверженности к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального	Тестовые и контрольные задания по теме, вопросы для устного опроса, онлайн-задания, задания для самостоятельной работы, письменные виды работ, собеседование, защита докладов, сообщений, индивидуальных проектов, выполнение заданий интернет-курсов	Экзамен

	народа России; - проявление уважения к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях; - осознание приоритетной ценностью личность человека; уважение собственной и чужой уникальности в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности; - проявление и демонстрация уважения к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. - сопричастность к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства; - соблюдение и пропаганда правил здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждение либо преодоление зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохранение психологической устойчивости в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях; - проявление уважения к эстетическим ценностям, обладание основами эстетической культуры.		
метапредметные	- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности,	Тестовые и контрольные задания по теме, вопросы для устного опроса, онлайн-задания, задания для самостоятельной работы, письменные виды работ, собеседование,	Экзамен

	учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты; - владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; - умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - умение определять назначение и функции различных социальных институтов; - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; - владение навыками	защита докладов, сообщений, индивидуальных проектов, выполнение заданий интернет-курсов	

	познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.		
предметные:	- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике; - владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью; - владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой; - сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; - сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; - способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой	Тестовые и контрольные задания по теме, вопросы для устного опроса, онлайн-задания, задания для самостоятельной работы, письменные виды работ, собеседование, защита докладов, сообщений, индивидуальных проектов, выполнение заданий интернет-курсов	Экзамен

	специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личного восприятия и интеллектуального понимания; - сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.		

5.1 Фонд оценочных средств для входного контроля

1. Какое второе название устного народного творчества?

- А) Сказки
- Б) Лирика
- В) Фразеология
- Г) Фольклор

2. Какой из жанров не относится к устному народному творчеству?

- А) Сказки
- Б) Песни
- В) Баллады
- Г) Потешки

3. Какие бывают жанры сказок?

- А) Волшебные, социально-бытовые, о животных
- Б) Волшебные, о людях, о животных
- В) Фантастические, жизненные, о животных
- Г) О людях, о птицах, о животных

4. В каком жанре сказок не происходит никакого волшебства, а герои— реальные люди: отец, мать, сын, солдат, старуха и т.д.?

- А) Волшебные
- Б) Социально-бытовые
- В) О людях
- Г) Жизненные

5. Какие песни поются в определенные дни года, по конкретным народным праздникам?

- А) Обрядовые
- Б) Исторические
- В) Календарные
- Г) Лирические

6. Про кого не писали исторические песни?

- А) Илья Муромец
- Б) Степан Разин
- В) Емельян Пугачёв
- Г) Ермак

7. Выберите правильное утверждение:

- А) Предание— это краткое народное изречение с назидательным смыслом.
- Б) Предание— это переходящий от поколения к поколению рассказ о былом, легенда.
- В) Предание— это краткое высказывание, имеющее буквальное или образное значение.

Г) Предание— это стихотворение особой формы, преимущ. на историческую, обычно легендарную тему.

8. Как называется жанр церковной литературы, в котором описывается жизнь и деяния святых?

А) Предание

Б) Летопись

В) Житие

Г) Монограф

9. Тип главного героя русской литературы конца 18 начала 19 веков:

А) Романтический

Б) Реалистический

В) И романтический, и реалистический

10. Назовите, в чем заключалось величайшее новаторство русской литературы конца 18 начала 19 веков. 11. Назовите выдающихся представителей русской литературы, относящихся к «золотому веку русской литературы».

12. В каком издании было опубликовано первое стихотворение А. С. Пушкина?

а) «Московские Ведомости»

б) «Полярная звезда»

в) «Колокол»

г) «Вестник Европы»

13. Какое стихотворение читал Пушкин на публичном экзамене в Царскосельском лицее?

а) «Лицинию»

б) «Воспоминания в Царском Селе»

в) «Городок»

г) «Деревня»

14. Когда и в связи с чем В. Жуковский подарил Пушкину свой портрет с надписью «Победителю-ученику от побежденного учителя»?

15. К какому произведению А.С. Пушкина была взята пословица «Береги честь смолоду?»

16. Распределите названия стихотворений по тематике. «Деревня»; «Во глубине сибирских руд»; «Памятник»; «К Чаадаеву»; «Пророк»; «Я помню чудное мгновенье»; «Анчар»; «Арион»; «Узник»; «19 октября»; «Поэт»; «Зимнее утро»; «К морю»; «Вновь я посетил».

а) пейзажная

б) философская

в) свободолюбивая,

г) назначения поэта и поэзии

д) дружбы

е) любовная

17. Какие средства поэтической выразительности использует А. С. Пушкин в следующей строке из стихотворения «Памятник»? И долго буду тем любезен я народу, Что чувства добрые я лирой пробуждал... а) гипербола

б) сравнение

в) метонимия

г) эпитет

18. В каких стихотворениях А. С. Пушкина пейзаж можно назвать реалистическим, а в каких — романтическим? «К морю»; «Брожу ли я вдоль улиц шумных»; «Погасло дневное светило»; «Зимнее утро»; «Вновь я посетил»; «Узник».

19. Как называлось первое изданное произведение, которое М.Ю. Лермонтов подписал своим именем?

20. Как звали главного героя поэмы М.Ю. Лермонтова «Мцыри» и с кем пришлось бороться главному герою на свободе?
21. Назовите стихотворения М.Ю. Лермонтова, относящиеся к теме одиночества.
- Ответы к входному тестированию
1. Г) Фольклор
 2. В) Баллады
 3. А) Волшебные, социально-бытовые, о животных
 4. Б) Социально-бытовые
 5. В) Календарные
 6. А) Илья Муромец
 7. Б) Предание– это переходящий от поколения к поколению рассказ о былом, легенда.
 8. В) Житие
 9. В) И романтический, и реалистический
 10. в сплетении ее судеб с судьбами русской революции.
 11. А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, Н.В. Гоголь, А.Н. Островский, И.А. Гончаров, И.С. Тургенев, Н.А. Некрасов, Н.В. Гоголь, Ф.М. Достоевский, Л.Н. Толстой.
 12. Г «Вестник Европы»
 13. Б «Воспоминания в Царском селе»
 14. 1820г. Поэма «Руслан и Людмила»
 15. «Капитанская дочка»
 16. «Деревня» (а, в); «Во глубине сибирских руд»(в, д); «Памятник» (г); «К Чаадаеву» (в); «Пророк» (б, г); «Я помню чудное мгновенье»^); «Анчар»(б); «Арион» (б, д); «Узник»(в); «19 октября» (1825) (д); «Поэт» (г); «Зимнее утро» (а); «К морю» (в, г); «Вновь я посетил» (б)
 17. в, г
 18. романтический пейзаж: «К морю», «Узник», «Погасло дневное светило»; реалистический пейзаж: «Вновь я посетил», «Брожу ли я вдоль улиц шумных», «Зимнее утро»
 19. «Бородино», в журнале «Современник», 1830г.
 20. Мцыри, Снежный барс
 21. «Белеет парус одинокий». На севере диком стоит одиноко». «Молитва». «Выхожу один я на дорогу». «Демон». «Пленный рыцарь»

5.2 Фонд оценочных средств для текущего контроля

ЗАДАНИЕ № 1

Раздел 1. Развитие русской литературы и культуры в первой половине XIX века.

Итоговый тест по разделу 1.

Инструкция: Тест состоит из 16 заданий (2 варианта заданий). Прежде, чем приступить к его выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните значения терминов, понятий, указанных в вопросе. Выполняя задания, необходимо выбрать один или несколько правильных ответов, соотнести данные о писателях, выполнить письменный анализ.

Вопросы Части А № 1 - № 10 оцениваются в 1 балл каждый. Максимальное количество баллов – 10.

Вопросы Части В № 1 - № 5 оцениваются в 2 балла каждый. Максимальное количество баллов – 10.

Вопрос Части С № 1 оценивается в 3 балла. Максимальное количество баллов – 3.

Тест 1 вариант

Часть А

Выберите верный ответ. Запишите ответ

1.6 июня 1799 года в Москве в дворянской помещицкой семье родился:

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

2.Родился в Сорочинцах в 1809 году, происходил из старинного дворянского рода:

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

3.Автор стихотворений «Поэт» («Отделкой золотой блистает мой кинжал...»), «Молитва» («Я, Мать Божия, ныне с молитвою...»), «Дума», «Как часто пестрою толпою...», «Валерик», «Выхожу один я на дорогу...», «Родина», «Пророк», «Нет, я не Байрон, я другой...», «Желание»:

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

4.В каком стихотворении А.С.Пушкина использован сюжет притчи и говорится о том, что рабство становится непреодолимым препятствием для достижения вольности?

- А) «Безумных лет угасшее веселье»
- Б) «Деревня»
- В) «Свободы сеятель пустынный»

Выберите верный ответ. Запишите ответ

5. С детских лет он не отличался крепким здоровьем. Смерть в отрочестве его младшего брата Ивана, безвременная кончина отца наложили отпечаток на его душевное состояние. О ком идет речь?

- А) Н.В.Гоголь
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) А.С.Пушкин

Выберите верный ответ. Запишите ответ

6.Свои первые в жизни стихи поэт написал по-французски. Его прозвище в Лицее было «француз». О ком речь?

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

7.20 февраля врачебный консилиум решается на его принудительное лечение, результатом которого явилось окончательное истощение и утрата сил, вечером он впал в беспамятство, а на утро 21 февраля в четверг скончался. О ком речь?

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

8.Дочери Мария и Наталия, сыновья Александр и Григорий родились в его семье. О ком речь?

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

9. Шестнадцатилетний «отрок», склонный к «сентиментальным суждениям», невзрачный, косолапый, с красными глазами, с вздёрнутым носом и язвительной улыбкой, менее всего мог казаться интересным кавалером для юных барышень. В ответ на его чувства ему предлагали «волчок или верёвочку», угощали булочками с начинкой из опилок. Сушкова, много лет изобразила поэта в недуге безнадёжной страсти и приписала себе даже стихотворение, посвящённое им другой девице — Вареньке Лопухиной, его соседке по московской квартире на Малой Молчановке: к ней он питал до конца жизни едва ли не самое глубокое чувство, когда-либо вызванное в нём женщиной. О ком речь?

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Установите соответствие. Ответ запишите

10. Установите соответствие по принципу: писатель – годы жизни и смерти:

А) А.С.Пушкин	А) 1809 – 1852
Б) М.Ю.Лермонтов	Б) 1799 – 1837
В) Н.В.Гоголь	В) 1814 – 1841

Часть В

Вставьте пропущенное слово. Запишите имя героя.

1. Поэма «Медный всадник»- «Петербургская повесть», в которой описывается наводнение 1824 года. В этом произведении судьба обычного человека оценивается в исторической эпохе. Петр I- герой поэмы. Это государь- преобразователь, он символизирует новую Россию. Здесь его образ и образ Медного всадника совпадают. Вздыбленный конь готов перенести через черные воды непокорной Невы своего гордого всадника. Этот образ передает характер царя - реформатора и его реформ. Петр не коня поднимает на дыбы, а всю Россию. В своем порыве он забывает обо всем, он смотрит только далеко вперед и не замечает того, что рядом с ним происходит. А рядом с Великим царем оказываются простые смертные люди, которые по его воле и желанию стали заложниками стихии. Другим героем поэмы является - мелкий чиновник из обедневшего дворянского рода.
Запишите правильный ответ

2. Каким стихотворным размером написано стихотворение М.Ю.Лермонтова «Выхожу один я на дорогу...». Определите размер по приведенному ниже отрывку:

Выхожу один я на дорогу;

Сквозь туман кремнистый путь блестит;

Ночь тиха. Пустыня внемлет богу,

И звезда с звездою говорит.

Запишите фамилии, имена, отчества поэтов, писателей

3. Каждый портрет подпишите. А – фамилия, имя, отчество

Б – фамилия, имя, отчество

В – фамилия, имя, отчество

		
А -	Б -	В -

О каком герое речь? Ответ запишите, указав героя, название произведения и автора

4. У него стали появляться припадки бешенства и безумия. Все это вылилось в ужасную болезнь. За три дня он умер, «труп его был страшен».

Запишите ответ

5. С кого был написан портрет, который приобрел Чартков? Что случилось с портретом в конце произведения?

Часть С

6. Выполните письменно анализ стихотворения А.С.Пушкина «Свободы сеятель пустынный»

2 вариант

Часть А

Выберите верный ответ. Запишите ответ

1. 15 октября 1814 года в Москве родился:

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

2. Автор стихотворений «Погасло дневное светило», «Свободы сеятель пустынный», «Элегия» («Безумных лет угасшее веселье...»), «Вольность», «Деревня», «Пророк», «Поэту», «На холмах Грузии лежит ночная мгла», «Осень»:

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю. Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

3. В каком стихотворении М.Ю.Лермонтова в форме любовного послания воспроизводится итог размышлений и переживаний лирического героя относительно его отношения к любимой женщине и в это спокойное описание внезапно вторгается война?

- А) «Выхожу один я на дорогу»
- Б) «Нет, я не Байрон, я другой»
- В) «Валерик»

Выберите верный ответ. Запишите ответ

4. Автор произведений «Записки сумасшедшего», «Нос», «Тарас Бульба», «Портрет»:

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю.Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

5. В детстве он не отличался сильным здоровьем. Отец не в состоянии был воспитывать сына, как этого хотелось аристократической родне. Его детство протекало в поместье бабушки. О ком речь?

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю.Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

6. Идеи гражданской свободы, политического радикализма, которыми было проникнуто русское общество после победы над Наполеоном, нашли отражение и в стихах, и в поведении юного поэта. «... надобно сослать в Сибирь: он наводнил Россию возмутительными стихами; вся молодежь наизусть их читает» - таково было решение царя Александра I. О каком поэте идет речь?

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю.Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

7. Пятнадцатилетним мальчиком он сожалеет, что не слышал в детстве русских народных сказок: «в них, верно, больше поэзии, чем во всей французской словесности». Его пленяют загадочные, но мужественные образы отверженных человеческим обществом — «корсаров», «преступников», «пленников», «узников». О каком поэте речь?

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю.Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Выберите верный ответ. Запишите ответ

8. В марте 1837 года он был в Риме, который чрезвычайно ему понравился и стал для него как бы второй родиной. Европейская политическая и общественная жизнь всегда оставалась чужда и совсем незнакома ему; его привлекала природа и произведения искусства, а Рим в то время представлял именно эти интересы. Он изучал памятники древности, картинные галереи, посещал мастерские художников, любовался народной жизнью и любил показывать Рим, «угощать» им приезжих русских знакомых и приятелей. О ком речь?

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю.Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Установите соответствие. Ответ запишите

9. Установите соответствие по принципу: писатель — годы жизни и смерти:

А) А.С.Пушкин	А) 1809 – 1852
Б) М.Ю.Лермонтов	Б) 1799 – 1837
В) Н.В.Гоголь	В) 1814 – 1841

Выберите верный ответ. Запишите ответ

10. Причиной их гибели была дуэль. Чьей причиной смерти была не дуэль?

- А) А.С.Пушкин
- Б) М.Ю.Лермонтов
- В) Н.В.Гоголь

Часть В

Вставьте пропущенные слова в приведенном ниже отрывке из поэмы А.С.Пушкина «Медный всадник». Запишите эти слова.

1.Поэма «Медный всадник» начинается с высокой оды Петру и его делу. Тема Петра в ее возвышенно-одическом решении звучит в «Медном всаднике» и далее:

Красуйся, _____, и стой
Неколебимо, как _____,
Да усмирится же с тобой
И _____ стихия

Запишите правильный ответ

2.Каким стихотворным размером написано стихотворение А.С.Пушкина «Свободы сеятель пустынный...». Определите размер по приведенному ниже отрывку:

Свободы сеятель пустынный,
Я вышел рано, до звезды;
Рукою чистой и безвинной
В порабощенные бразды
Бросал живительное семя -
Но потерял я только время,
Благие мысли и труды...

Вставьте пропущенное слово. Запишите имя, отчество и фамилию героя.

1.Сравнение с Вандиком и Тицианом ему сильно польстило. Фраза: «виват, _____!» также очень понравилась; печатным образом называют его по имени и по отчеству – честь, донныне ему совершенно неизвестная».

Запишите фамилии, имена, отчества поэтов, писателей

2.Каждый портрет подпишите. А – фамилия, имя, отчество

Б – фамилия, имя, отчество

В – фамилия, имя, отчество

		
А -	Б -	В -

Запишите ответ

3.С кого был написан портрет, который приобрел Чартков? Что случилось с портретом в конце произведения?

Часть С

4.Выполните письменно анализ стихотворения М.Ю.Лермонтова «Выхожу один я на дорогу...».

Эталоны ответов

Часть А		Часть А	
1	А	1	Б
2	В	2	А

3	Б	3	В
4	В	4	В
5	А	5	Б
6	А	6	А
7	В	7	Б
8	А	8	В
9	Б	9	А – Б Б – В В – А
10	А – Б Б – В В – А	10	В
Часть В		Часть В	
1	Евгений	1	Град Петров, Россия, побежденная
2	хорей	2	ямб
3	А – Гоголь Николай Васильевич Б – Пушкин Александр Сергеевич В – Лермонтов Михаил Юрьевич	3	Андрей Петрович Чартков
4	Чартков, «Портрет», Н.В.Гоголь	4	А – Гоголь Николай Васильевич Б – Пушкин Александр Сергеевич В – Лермонтов Михаил Юрьевич
5	Ростовщик; портрет исчез, его стационары	5	Ростовщик; портрет исчез, его стационары
Часть С		Часть С	
1	Анализ выполняется обучающимся согласно плану	1	Анализ выполняется обучающимся согласно плану

Шкала оценки образовательных достижений

Задания	Количество баллов	Оценка
Часть А	от 9 до 10 баллов	3 «удовлетворительно»
Часть А + Часть В	10 баллов за Часть А + 8 -10 баллов за Часть В =18-20 баллов	4 «хорошо»
ЧастьА+ЧастьВ+Часть С	от 21 до 23 баллов	5 «отлично»

ЗАДАНИЕ № 2

**Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века.
Написание сочинений по творчеству писателей-классиков.**

Инструкция: при подготовке к написанию сочинения необходимо использовать черновик, где могут отражаться план, тезисы сочинения и др.

Грамотно оформленное сочинение должно состоять из трех основных частей:

1. *Вступление,*
2. *Содержание,*
3. *Заключение.*

В сочинении ставится задача раскрытия темы в соответствии с поставленными вопросами.

Использование корректоров/других технических средств в тексте недопустимо и оценивается как ошибка.

Минимальный объем сочинения -150 слов. Учителем оценивается содержательная сторона работы (в т.ч. наличие/отсутствие речевых, фактических, стилистических ошибок) и соблюдение грамматических правил (орфографических, пунктуационных, синтаксических).

Тематика сочинений:

А) А.Н. Островский (пьеса «Гроза»):

1. Дикой и Кабаниха. Основные черты самодурства (по драме А.Н. Островского «Гроза»).
2. Душевная драма Катерины (по пьесе А.Н. Островского «Гроза».)
3. Тема греха, возмездия и покаяния в пьесе А.Н. Островского «Гроза».
4. Что отличает Катерину от обывателей города Калинова?
5. Смысл названия драмы А.Н. Островского «Гроза».

Б) Ф.М. Достоевский (роман «Преступление и наказание»):

1. Изображение Петербурга в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
2. Женские образы в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание».
3. Образ Сонечки Мармеладовой в романе «Преступление и наказание».
4. Теория Родиона Раскольникова и ее крах в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание».
5. Тайны внутреннего мира человека и пути спасения души (по роману Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»).

В) Л.Н. Толстой (роман-эпопея «Война и мир»):

1. Что значит быть патриотом? (По роману Л.Н. Толстого «Война и мир»).
2. Тема семьи и личного счастья в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
3. Искусство портрета в романе Л.Н. Толстого «Война и мир».
6. Поведение человека на войне: взгляд Л.Н. Толстого на природу подвига.
7. Кто из героев романа Л.Н. Толстого «Война и мир» Вам особенно близок и почему?
- 8.

ЗАДАНИЕ № 3

Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века.

Тест по роману И.С. Тургенева «Отцы и дети».

Инструкция: Тест состоит из 14 заданий. Прежде, чем приступить к его выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните значения терминов, понятий, указанных в вопросе, характеристики и взгляды главных героев, портретные характеристики. Выполняя задания, необходимо выбрать один или несколько правильных ответов, соотнести данные о героях романа, их поступках, взглядах на жизнь. Онлайн-версия теста размещена в соц. сети ВКонтакте в сообществе «Виртуальный круглый стол» (ссылка на ресурс: https://vk.com/event172957100?w=app5671337_-172957100), администратор – учитель.

Тест

1. Чей это портрет: «...барин лет сорока с небольшим, в запыленном пальто и клетчатых панталонах... мы видим его в мае месяце 1859 года, уже совсем седого, пухленького и немного сгорбленного, он ждет сына, получившего, как некогда он сам, звание кандидата»?

- 1) Отец Николая Петровича Кирсанова.
- 2) Николай Петрович Кирсанов.
- 3) Евгений Васильевич Базаров.
- 4) Павел Петрович Кирсанов.

2. Какова специальность Базарова.

- 1) инженер,
- 2) врач,
- 3) учитель,
- 4) военный

3. Чей это портрет: «...человек высокого роста, в длинном балахоне с кистями... обнаженная красная рука... ленивый, но мужественный голос», лицо «длинное и худое, с широким лбом...»?

- 1) Отец Николая Петровича Кирсанова.
- 2) Николай Петрович Кирсанов.
- 3) Евгений Васильевич Базаров.
- 4) Павел Петрович Кирсанов.

4. Чей это портрет: «...человек среднего роста, одетый в темный английский сюрт, модный низенький галстук и лаковые полусапожки... На вид ему было лет сорок пять: его коротко остриженные седые волосы отливали темным блеском, как новое серебро...»?

- 1) Отец Николая Петровича Кирсанова.
- 2) Николай Петрович Кирсанов.
- 3) Евгений Васильевич Базаров.
- 4) Павел Петрович Кирсанов.

5. Чей это портрет: «...Это была молодая женщина лет двадцати трех, вся беленькая и мягкая, с темными волосами и глазами, с красными, детски-пухлявыми губками и нежными ручками. На ней было опрятное ситцевое платье; голубая новая косынка легко лежала на ее круглых плечах»?

- 1) Фенечка.
- 2) Авдотья Никитишна Кукшина, «эмансипированная женщина».
- 3) Помещица Анна Сергеевна Одинцова.
- 4) Катя, сестра Одинцовой.

6. Кто из героев романа «Отцы и дети»: «...утверждал, что «все люди друг на друга похожи как телом, так и душой... небольшие изменения ничего не значат»?

- 1) Фенечка.
- 2) Губернатор города***.
- 3) Сын откупщика Ситников.
- 4) Евгений Васильевич Базаров.

7. Кто из героев романа «Отцы и дети» может быть назван «маленьким человеком»:

- 1) Василий Иванович Базаров.
- 2) Николай Петрович Кирсанов.
- 3) Аркадий Николаевич Кирсанов.
- 4) Фенечка.

8. На какие круги русского общества возлагает надежды Е. Базаров:

- 1) Крестьянство.
- 2) Дворянскую аристократию.
- 3) Русское патриархальное дворянство.
- 4) Интеллигенцию.

9. Кому из героев романа «Отцы и дети» соответствуют приведенные характеристики:

- 1) Представитель молодого дворянского поколения, быстро превращающийся в обыкновенного помещика, духовная ограниченность и слабование, поверхностность демократических увлечений, склонность к краснбайству, барские замашки и лень.
- 2) Противник всего подлинно демократического, любующийся собой аристократ, жизнь которого свелась к любви и, к сожалению, об уходящем прошлом, эстет.
- 3) Бесплезность и неприспособленность к жизни, к новым ее условиям, тип «уходящего барства».

4) Натура независимая, не склоняющаяся ни перед какими авторитетами, нигилист.

а) Евгений Базаров

б) Аркадий Кирсанов

в) Павел Петрович

г) Николай Петрович

10. Кто из героев романа «Отцы и дети»: «...мечтал о том, чтобы в биографии его сына была фраза: «сын простого штабс-лекаря, который, однако, рано сумел разгадать его и ничего не жалел для его воспитания»?

1) Губернатор города***.

2) Павел Петрович Кирсанов.

3) Николай Петрович Кирсанов.

4) Отец Базарова.

11. Кто из героев романа «Отцы и дети» «...влюбившись в женщину с загадочным взглядом, десять лет прожил «бесцветно, бесплодно и быстро», постепенно состарился, остался холостым и стал жить в деревне, «всю жизнь свою устроил на английский вкус»?

1) Николай Петрович Кирсанов.

2) Павел Петрович Кирсанов.

3) Председатель казенной палаты города***.

4) Виктор Ситников, сын откупщика.

12. Кто из героев романа «Отцы и дети» ...дает другому такую характеристику: «Ваш брат, дворянин, дальше благородного смирения или благородного кипения дойти не может, а это пустяки... Ты славный малый; но ты все-таки мякенький, либеральный барич...»?

1) П.П. Кирсанов – Базарову.

2) Кукшина – Ситникову.

3) Крестьяне – Базарову.

4) Базаров – Аркадию.

13. Найдите соответствие героев романа социальному положению:

1) «Эмансипе».

2) Русский аристократ.

3) Полковой лекарь.

4) Студент-барич.

5) Студент-демократ

А) Евгений Базаров

Б) Кукшина

В) В.И. Базаров

Г) Аркадий Кирсанов

Д) Павел Петрович Кирсанов

14. Какой момент в биографии Евгения Базарова стал переломным в осознании им своей личности:

1) Разрыв с Аркадием.

2) Любовь к Одинцовой.

3) Спор с П. П. Кирсановым.

4) Посещение родителей.

Эталоны ответов

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Ответ	2	2	3	4	4	4	1	4	1234 бвга	4	2	4	12345 бдвга	2

Критерии оценки:

За правильный ответ на вопрос теста выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопрос выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100 (13-14)	5	отлично
75 ÷ 89 (11-12)	4	хорошо
50 ÷ 74 (7-10)	3	удовлетворительно
менее 50 (менее 7)	2	неудовлетворительно

ЗАДАНИЕ № 4

Раздел 2. Особенности развития русской литературы во второй половине XIX века.

Тест «Жизнь и творчество А.П. Чехова»

Инструкция: Онлайн-тест состоит из 20 заданий, размещенных в соц. сети ВКонтакте в сообществе «Виртуальный круглый стол» (ссылка на ресурс: https://vk.com/event172957100?w=app5671337_-172957100). Прежде, чем приступить к его выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните основные даты жизни и творчества писателя, особенности творческого метода. Выполняя задания, необходимо выбрать один или несколько правильных ответов из предложенного перечня.

Критерии оценки:

За правильный ответ на вопрос теста выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопрос выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100 (18-20)	5	отлично
75 ÷ 89 (15-17)	4	хорошо
50 ÷ 74 (10-14)	3	удовлетворительно
менее 50 (менее 10)	2	неудовлетворительно

ЗАДАНИЕ № 5

Контрольная работа .

Инструкция: Контрольная работа состоит из 10 заданий. Прежде, чем приступить к его выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните этапы жизни и творчества

писателей, характеристики и взгляды главных героев их произведений, портретные характеристики персонажей. Выполняя задания, необходимо выбрать один или несколько правильных ответов, соотнести данные о героях произведений, их поступках, взглядах на жизнь, написать краткий ответ (2-5 предложений).

1. Назовите автора 19 века и его произведение, которое Вам наиболее запомнилось (3-5 предложений). Чем оно Вам запомнилось (впечатлило)?

2. Как вы понимаете смысл названия драмы Н.А. Островского «Гроза»? (2-3 предложения)

3) Соотнести персонажей и их характеристику.

А. Печорин.	1. Он был небольшого роста, весьма красивый молодой человек с определенными и сухими чертами. Всё в его фигуре, начиная от усталого, скучающего взгляда до тихого мерного шага, представляло самую резкую противоположность с его маленькою, оживленною женой.
Б. Раскольников	2. Черты лица его были не лишены приятности, но в эту приятность, казалось, чересчур было передано сахару; в приемах и оборотах его было что-то заискивающее расположения и знакомства. Он улыбался заманчиво, был белокур, с голубыми глазами.
В. Манилов	3. Он был замечательно хорош собою, с прекрасными темными глазами темно-рус, ростом выше среднего, тонок и строен.
Г. Болконский	4. Длинное и худое, с широким лбом, кверху плоским, книзу заостренным носом, большими зеленоватыми глазами и висячими бакенбардами песочного цвету.
Д. Базаров	
Е. Безухов	

Таблица ответов

1.	
2.	
3.	
4.	

4. Определите кульминацию действия пьесы А.Н. Островского «Гроза»:

А. Решение Катерины взять ключ;

Б. Публичное покаяние героини;

В. Финальный монолог Катерины.

5) Прочитайте названия сказок, выпишите только те, автором которых является М.Е. Салтыков-Щедрин.

А. «Премудрый пескарь»;

Б. «Сказка о рыбаке и рыбке»;

В. «Слон на воеводстве»;

Г. «Медведь на воеводстве»;

Д. «Три медведя»;

Е. «Ворона и лисица»;

Ж. «Орёл-меценат»;
 З. «Волк на псарне»;
 И. «Дикий помещик».

- 6) В чем основной конфликт романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»? (2-3 предложения)
 7) Кто из героев романа «Война и мир» Вам больше понравился и почему? (2-3 предложения)
 8) В чем состоит теория Раскольникова? (2-3 предложения)
 9) Соотнесите имя героя романа Л.Н. Толстого «Война и мир» и его внешнее описание:

9.	1.« Он не носил усов, как и все пехотные офицеры, и рот его, самая поразительная черта его лица, был весь виден. Линии этого рта были замечательно тонко изогнуты. В середине верхняя губа энергически опускалась на крепкую нижнюю острым клином, и в углах образовывалось постоянно что-то вроде двух улыбок, по одной с каждой стороны; и всё вместе, а особенно в соединении с твёрдым, наглым и умным взглядом, составляло впечатление такое, что нельзя было не заметить этого лица».	А. Николай Ростов; Б. Пьер Безухов; В. Фёдор Долохов; Г. Андрей Болконский.
10.	2.«... был небольшого роста, весьма красивый молодой человек с определёнными и сухими чертами лица».	
11.	3. « Массивный толстый молодой человек с стриженою головой, в очках, светлых панталонах по тогдашней моде, с высоким жабо и в коричневом фраке».	

Таблица ответов

1.	
2.	
3.	

10) Какие из названных пьес принадлежат А. П. Чехову?

- А. «Недоросль»
 Б. «Бесприданница»
 В. «Вишневый сад»
 Г. «Чайка»
 Д. «Гроза»

Критерии выставления отметок (количество верных ответов)

5 «отлично»	9-10 верных ответов
4 «хорошо»	7-8 верных ответов
3 «удовлетворительно»	5-6 верных ответов
2 «неудовлетворительно»	Менее 5 правильных ответов

Ответы.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	-	-	1г2в3б4д	в	агжи	-	-	-	вгб	вг

ЗАДАНИЕ № 6

Раздел 3. Поэзия второй половины XIX века.

Проверочная работа по разделу 3.

Инструкция: Проверочная работа представлена 20 заданиями. Прежде, чем приступить к ее

выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните основные даты жизни поэтов, названия и тематику произведений, особенности творческого метода. Выполняя задания, необходимо дать короткий ответ (слово/несколько слов) на вопрос.

Задания проверочной работы

1. Учение какого немецкого философа лежит в основе пейзажной лирики Ф.И. Тютчева?
2. Какой художественный прием помогает поэтам показать природу одухотворенной?
3. В поэзии Тютчева у природы два лика. О каком «мире» можно сказать: это мир хаоса, где царствуют непознанные тайны, мир, где человек одинок и не защищен?
4. Тютчев показывает природу в движении, в смене явлений, какое природное явления в связи с этим любил поэт?
5. Как назывался цикл стихотворений Тютчева о любви, где это чувство показано как «поединок роковой»?
6. К какому направлению в литературе можно отнести творчество А.А. Фета?
7. В своих стихотворениях А.А. Фет не столько описывал природу и человеческие чувства, сколько выражал впечатление о них. Влияние какого направления в искусстве отражалось в этом?
8. Какое стихотворение А.А. Фета можно считать манифестом «чистого искусства», произведение, в котором поэт не использует ни одного глагола, но при этом природа показана в движении?
9. В поэзии все границы между человеком и природой устранены. С помощью какого приема это показано в стихотворении?
10. Что А.А. Фет считает вечным источником красоты?
11. Напишите автора и название стихотворения.

Тут не одно воспоминанье,
Тут жизнь заговорила вновь,-
И то же в нас очарованье,
И та ж в душе моей любовь!..

12. Напишите автора и название стихотворения

Лишь жить в себе самом умей —
Есть целый мир в душе твоей
Таинственно-волшебных дум;
Их оглушит наружный шум,
Дневные разгонят лучи, —
Внимай их пенью — и молчи!..

13. Напишите автора и название стихотворения

Рассказать, что с той же страстью,
Как вчера, пришел я снова,
Что душа все так же счастьем
И тебе служить готова;
Рассказать, что отовсюду
На меня весельем веет,
Что не знаю сам, что буду
Петь - но только песня зреет.

14. Напишите автора и название стихотворения

О, смертной мысли водомет,
О, водомет неистощимый!
Какой закон непостижимый
Тебя страшит, тебя мятет?
Как жадно к небу рвешься ты!
Но длань незримо-роковая,
Твой луч упорный преломляя,
Свергает в брызгах с высоты.

15. Напишите автора и название стихотворения

И всё таинственной, безмерней

Их тень растет, растет, как сон;
Как тонко по заре вечерней
Их легкий очерк вознесен!
Как будто, чуя жизнь двойную
И ей овеяны вдвойне, -
И землю чувствуют родную
И в небо просятся оне.

16. Напишите автора и название стихотворения

Вы зрите лист и цвет на древе:
Иль их садовник приклеил?
Иль зреет плод в родимом чреве
Игрою внешних, чуждых сил?..

17. Напишите автора и название стихотворения

Но меркнет день — настала ночь;
Пришла — и, с мира рокового
Ткань благодатную покрова
Сорвав, отбрасывает прочь...
И бездна нам обнажена
С своими страхами и мглами,
И нет преград меж ей и нами —
Вот отчего нам ночь страшна!

18. Напишите автора и название стихотворения

Эти ивы и березы,
Эти капли — эти слезы,
Этот пух — не лист,
Эти горы, эти доли,
Эти мошки, эти пчелы,
Этот зык и свист,
Эти зори без затмения,
Этот вздох ночной селенья,
Эта ночь без сна,
Эта мгла и жар постели,
Эта дробь и эти трели,
Это все — весна.

19. Напишите автора и название стихотворения

Я ль неся к бездне полуночной,
Иль сонмы звезд ко мне неслись?
Казалось, будто в длани мощной
Над этой бездной я повис.
И с замираньем и смятеньем
Я взором мерил глубину,
В которой с каждым я мгновеньем
Все невозвратное тону.

20. Напишите автора и название стихотворения

Ты помнишь ли, при вашей встрече,
При первой встрече роковой,
Ее волшебный взор, и речи,
И смех младенчески живой?
И что ж теперь? И где все это?
И долговечен ли был сон?
Увы, как северное лето,
Был мимолетным гостем он!

Ответы:

12. Шеллинг
13. Олицетворение
14. Ночной
15. Гроза
16. Денисьевский
17. Чистое искусство
18. Импрессионизм
19. «Шепот, легкое дыхание»
20. Психологический параллелизм
21. Природу
22. «Я встретил вас» Тютчев
23. «Silentium»
24. «Я пришел к тебе с приветом» Фет
25. «Фонтан» Тютчев
26. «Заря прощается с землею» Фет
27. «Не то, что мните вы, природа» Тютчев
28. «День и ночь» Тютчев
29. «Это утро, радость эта» Фет
30. «На стоге сена ночью южной» Фет
31. «О, как убийственно мы любим» Тютчев

Критерии оценки:

За правильный ответ на вопрос теста выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопрос выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100 (18-20)	5	отлично
75 ÷ 89 (15-17)	4	хорошо
50 ÷ 74 (10-14)	3	удовлетворительно
менее 50 (менее 10)	2	неудовлетворительно

ЗАДАНИЕ № 7

Написание сочинений по творчеству Н.А. Некрасова (поэма «Кому на Руси жить хорошо»).

Инструкция: при подготовке к написанию сочинения необходимо использовать черновик, где могут отражаться план, тезисы сочинения и др.

Грамотно оформленное сочинение должно состоять из трех основных частей:

32. Вступление,
33. Содержание,

34. Заключение.

В сочинении ставится задача раскрытия темы в соответствии с поставленными вопросами.

Использование корректоров/других технических средств в тексте недопустимо и оценивается как ошибка.

Минимальный объем сочинения -150 слов. Учителем оценивается содержательная сторона работы (в т.ч. наличие/отсутствие речевых, фактических, стилистических ошибок) и соблюдение грамматических правил (орфографических, пунктуационных, синтаксических).

Тематика сочинений:

35. Образы странников в поэме «Кому на Руси жить хорошо?»
2. Образ русской крестьянки в поэме «Кому на Руси жить хорошо?»
3. Образ народа в поэме «Кому на Руси жить хорошо?»
4. Образы народных заступников в поэме «Кому на Руси жить хорошо?»
5. Образ Гриши Добросклонова в поэме «Кому на Руси жить хорошо?»
6. Крестьянский мир на «сельской ярмонке» (по поэме «Кому на Руси жить хорошо?»)
7. Образы помещиков в поэме «Кому на Руси жить хорошо?»
8. Идеино-художественное своеобразие поэмы «Кому на Руси жить хорошо?»
9. Средства раскрытия характеров в поэме «Кому на Руси жить хорошо?»
10. Образ Руси в поэме «Кому на Руси жить хорошо?»

ЗАДАНИЕ № 8

Раздел 4. Особенности развития литературы и других видов искусства в начале XX века.

Тест. Творчество Максима Горького.

Инструкция: Тест состоит из 10 заданий. Прежде, чем приступить к его выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните значения терминов, понятий, указанных в вопросе, творчестве писателя, характеристики и взгляды главных героев произведений, портретные характеристики. Выполняя задания, необходимо выбрать один правильный ответ.

Задания.

Тест

Задание 1

Основа положником какого направления в литературе является М.Горький?

36. *Романтизм*
37. *Критический реализм*
38. *Социалистический реализм*
39. *Сентиментализм*

Задание 2

Романтизм предполагает утверждение исключительной личности. Какое из произведений М.Горького не соответствует этому положению?

40. *«Старуха Изергиль»*
41. *«Челкаш»*
42. *«Макар Чудра»*
43. *«На дне»*

Задание 3

Что составляет своеобразие драмы как рода литературы (найдите лишнее):

44. *Предназначена для постановки на сцене*
45. *Пространство, время и количество действующих лиц ограничено*
46. *Активная динамика сюжета, авторская позиция выражена прямо*
47. *Основная нагрузка ложится на конфликт*

Задание 4

Что является главным предметом изображения в пьесе М.Горького «На дне»:

48. *Социальные противоречия действительности*
49. *Пути разрешения социальных противоречий*
50. *Проблемы обитателей ночлежки*
51. *Сознание и психология обитателей «дна» во всей противоречивости*

Задание 5

«Маленькая драма» в пьесе «На дне» становится большой трагедией. В чём её суть?

52. *В том, что ночлежники оказались на «дне» жизни*
53. *В трагическом финале пьесы (смерть Актёра, Анны)*
54. *В развенчании мифа о возможности социального равенства*
55. *В отсутствии жизненных перспектив для обитателей ночлежки*

Задание 6

Кому автор бросает своим произведением главное обвинение:

56. *Страннику Луке*
57. *Обитателям ночлежки*
58. *Социальному устройству общества*
59. *Хозяевам ночлежки*

Задание 7

В чём проявляется драматический конфликт в пьесе «На дне» М.Горького?

60. *В столкновении социальных противоречий*
61. *В столкновении лжи и правды*
62. *В споре о Человеке*
63. *В столкновении интересов жителей ночлежки*

Задание 8

Какому герою пьесы «На дне» принадлежит фраза: «Человек – это звучит гордо!»?

64. *Сатину*
65. *Луке*
66. *Актёру*
67. *Бубнову*

Задание 9

Кто убивает хозяина ночлежки Костылёва?

68. *Лука*
69. *Сатин*
70. *Васька Пепел*
71. *Татарин*

Задание 10

Для какого произведения Горького не характерна композиция «рассказ в рассказе»?

72. *«Старуха Изергиль»*
73. *«Макар Чудра»*
74. *«Челкаш»*

Критерии выставления отметок (количество верных ответов)

5 «отлично»	9-10 верных ответов
4 «хорошо»	7-8 верных ответов
3 «удовлетворительно»	5-6 верных ответов
2 «неудовлетворительно»	Менее 5 правильных ответов

Ответы.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	3	4	3	4	4	3	3	1	3	1

ЗАДАНИЕ № 9

Тест. Творчество А.А. Блока.

Инструкция: Тест включает 10 заданий. Прежде, чем приступить к его выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните особенности литературных направлений, методов, приемов, основ стихосложения; жизнь и творчество, названия и тематику произведений поэта, особенности его творческого метода. Выполняя задания, необходимо выбрать один правильный ответ/произвести соотношение (задание 8).

Задания.

Задание 1

К какому литературному направлению относится раннее творчество А.Блока?

- 75. *Футуризм*
- 76. *Акмеизм*
- 77. *Символизм*
- 78. *Имажинизм*

Задание 2

К какому мотиву творчества А.Блока можно отнести приведённый отрывок:

*«Но к цели движется поэт,
Стремится, истиной влекомый,
И вдруг провидит новый свет
За далью, прежде незнакомой».*

- 79. *Тема Родины*
- 80. *Интимная лирика*
- 81. *Тема поэта и поэзии*

Задание 3

Кому посвящён поэтический цикл А.Блока «Стихи о Прекрасной Даме»:

- 82. *Н.Н.Волоховой*
- 83. *Л.Д.Менделеевой*
- 84. *Л.А.Дельмас*
- 85. *Другой женщине*

Задание 4

Из какого произведения Блока эти строки:

*В синем сумраке белое платье
За решёткой мелькает резной.*

- 86. *«Незнакомка»*
- 87. *«В ресторане»*
- 88. *«Соловьинный сад»*

Задание 5

Художественной особенностью композиции поэмы «Двенадцать» является построение её на основе:

- 89. *Сопоставления двух миров*
- 90. *Противопоставления двух миров*
- 91. *Событийности времени*

Задание 6

Образ Христа в поэме Блока «Двенадцать» трактовался по-разному. Какова символистская идея поэта?

92. *Иисус Христос как символ будущего, «языческий» Христос*
93. *Иисус Христос как символ революции*
94. *Иисус Христос как Сверхчеловек*
95. *Иисус Христос как символ Высшей Справедливости*

Задание 7

Какой мелодии не слышно в поэме Блока «Двенадцать»?

96. *Марш*
97. *Танго*
98. *Частушка*
99. *Романс*

Задание 8

Какие приёмы использует Блок в следующих примерах?

100. *«Весенний и тлетворный дух»*
 101. *«И очи синие, бездонные/ Цветут на дальнем берегу»*
 102. *«Доколе матери тужить?//Доколе кориуну кружить?»*
- а) метафора б) анафора в) оксюморон

Задание 9

Определите стихотворный размер стихотворения А.Блока «Незнакомка»:

*«И каждый вечер в час назначенный
(Иль это только снится мне?)
Девичий стан, шелками схваченный,
В туманном движется окне»*

103. *Ямб*
104. *Хорей*
105. *Дактиль*
106. *Амфибрахий*
107. *Анапест*

Задание 10.

Определите, какой средство/прием использует поэт в строке «Река раскинулась, течёт, грустит лениво...»

108. *Литота.*
109. *Метонимия.*
110. *Олицетворение*
111. *Синекдоха.*

Критерии выставления отметок (количество верных ответов)

5 «отлично»	9-10 верных ответов
4 «хорошо»	7-8 верных ответов
3 «удовлетворительно»	5-6 верных ответов
2 «неудовлетворительно»	Менее 5 правильных ответов

Эталоны ответов.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ответ	3	3	2	3	2	4	2	123 ваб	1	1

ЗАДАНИЕ № 10

Раздел 5. Особенности развития литературы 1920-х годов

Тест. Жизнь и творчество С.А. Есенина

Инструкция: Тест включает 10 заданий. Прежде, чем приступить к его выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните особенности литературных направлений, методов, приемов, основ стихосложения; жизнь и творчество, названия и тематику произведений поэта, особенности его творческого метода. Выполняя задания, необходимо выбрать один правильный ответ.

Тест

1. Отметьте годы жизни С. А. Есенина а) 1895-1925 б) 1800-1895 в) 1900-1925 г) 1895-1930	2. Какова основная тема стихотворений С. А. Есенина? а) тема крепостного права б) тема поэта и поэзии в) тема Родины г) тема любви
3. Кто один из первых в Петрограде оценил поэзию Есенина, назвав его стихи «свежие, чистые, голосистые»? а) Н. Клюев б) А. Блок в) А. Мариенгоф г) В. Маяковский	4. Как назывался первый сборник поэта? а) «Трерядница» б) «Стихи скандалиста» в) «Радуница» г) «Стихи о Прекрасной Даме»
5. Представителем какого направления в литературе серебряного века был С. А. Есенин? а) акмеизм б) имажинизм в) символизм г) футуризм	6. Как встретил поэт Октябрьскую революцию? а) уехал из страны (эмигрировал) б) был против общественных преобразований в) с радостью и сочувствием г) выступал за сохранение царского режима
7. Какие из произведений Есенина посвящены революции? а) цикл «маленькие поэмы» б) цикл «Персидские мотивы» в) цикл «Москва кабацкая» г) цикл «Любовь хулигана»	8. Какое из произведение НЕ принадлежит С.А. Есенину? а) «Письмо к женщине» б) «Незнакомка» в) «Шагане, ты моя, Шагане...» г) «Анна Снегина»
9. Где закончилась жизнь поэта? а) Ленинград, гостиница «Англетер» б) Москва, гостиница «Интурист» в) Москва, гостиница «Националь» г) в родном доме, в селе Константиново	10. Последним стихотворением С.А. Есенина было: а) «Мы теперь уходим понемногу...» б) «До свиданья, друг мой, до свиданья ...» в) «Черный человек» г) «Исповедь хулигана»

Эталоны ответов.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	в	б	в	б	в	а	б	а	б

Критерии выставления отметок (количество верных ответов)

5 «отлично»	9-10 верных ответов

4 «хорошо»	7-8 верных ответов
3 «удовлетворительно»	5-6 верных ответов
2 «неудовлетворительно»	Менее 5 правильных ответов

ЗАДАНИЕ № 11

Раздел 6. Особенности развития литературы 1920-х годов.

Написание сочинения по творчеству М.А. Шолохова.

Инструкция: при подготовке к написанию сочинения необходимо использовать черновик, где могут отражаться план, тезисы сочинения и др.

Грамотно оформленное сочинение должно состоять из трех основных частей:

112. *Вступление,*
113. *Содержание,*
114. *Заключение.*

В сочинении ставится задача раскрытия темы в соответствии с поставленными вопросами.

Использование корректоров/других технических средств в тексте недопустимо и оценивается как ошибка.

Минимальный объем сочинения -150 слов. Учителем оценивается содержательная сторона работы (в т.ч. наличие/отсутствие речевых, фактических, стилистических ошибок) и соблюдение грамматических правил (орфографических, пунктуационных, синтаксических).

Тематика сочинений:

1. «Тихий Дон» как роман-эпопея.
2. Портрет эпохи в романе М. А. Шолохова «Тихий Дон».
3. Трагедия Григория Мелехова (по роману М.А. Шолохова «Тихий Дон»)).
4. Женские образы в романе-эпопее М.А. Шолохова «Тихий Дон».
5. Казаки хутора Татарский (по роману М.А. Шолохова «Тихий Дон»)).
6. «Вечные проблемы» в романе М.А. Шолохова «Тихий Дон».
7. Смысл названия романа «Тихий Дон» М. А. Шолохова.
8. Идеал любви по роману М.А. Шолохова «Тихий Дон».
9. Художественное своеобразие романа М. А. Шолохова «Тихий Дон».
10. Идея правды в романе М. А. Шолохова «Тихий Дон».

ЗАДАНИЕ № 12

Раздел 7. Особенности развития литературы периода Великой Отечественной войны и первых послевоенных лет.

Итоговый тест по разделу 7.

Инструкция: Тест состоит из 10 заданий. Прежде, чем приступить к его выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните значения терминов, понятий, указанных в вопросе, творчестве писателя, характеристики и взгляды главных героев произведений, портретные характеристики. Выполняя задания, необходимо выбрать один правильный ответ.

Тест

1. Какую книгу написал не Шолохов?

- а) «Тихий Дон»
- б) «Альпийская баллада»
- в) «Донские рассказы»
- г) «Они сражались за Родину»

2. Укажите верное утверждение:

- а) Василий Теркин – это собирательный образ простого советского солдата

б) Василий Теркин – это реальный образ солдата, знакомого Твардовского

в) Василий Теркин – это сам Твардовский

3. Укажите автора стихотворения «Жди меня»

а) Симонов

б) Гудзенко

в) Сурков

г) Твардовский

4. Укажите верное утверждение:

а) Писателя Быкова прежде всего интересовала психология человека, попавшего в экстремальную ситуацию

б) Герои повестей Быкова - юные лейтенанты

в) В своих повестях Быков утверждает, что женщине на войне не место

г) Главная тема писателя Быкова – партизанская война в Белоруссии

5. Главная мысль повести «А зори здесь тихие» Б. Васильева

а) война- самое страшное изобретение человека

б) женщине на войне не место

в) мы победили, потому что на войне сражались и женщины тоже

г) чтобы победить, надо быть уверенным в победе

6. Назовите автора этого стихотворения: Я столько раз видала рукопашный,/ Раз наяву. И тысячу - во сне./ Кто говорит, что на войне не страшно,/ Тот ничего не знает о войне./

а) Ю. Друнина

б) С. Гудзенко

в) С. Орлов

г) М. Джалиль

7. Мысль, которую хочет донести до читателя М. Шолохов в «Судьбе человека»:

а) человек может и должен оставаться человеком в любых условиях

б) человек, побывавший в плену, достоин презрения

в) человек, побывавший в плену, сам виноват в своей тяжелой судьбе

г) не все на войне вели себя героически

8. Укажите автора стихотворения, начинающегося со строк: «Я убит подо Ржевом,/ В безыменном болоте,/ В пятой роте, на левом,/ При жестоком налете...»

а) С. Гудзенко

б) А. Твардовский

в) С. Орлов

г) К. Симонов

9. Какая книга написана не Б. Васильевым?

а) «А зори здесь тихие»

б) «В списках не значился»

в) «Волчья стая»

г) «Завтра была война»

10. Укажите название самой известной поэмы А. Твардовского

а) «За далью - даль»

б) «Василий Теркин»

в) «По праву памяти»

г) «Страна Муравия»

Критерии выставления отметок (количество верных ответов)

5 «отлично»	9-10 верных ответов
4 «хорошо»	7-8 верных ответов
3 «удовлетворительно»	5-6 верных ответов

2 «неудовлетворительно»	Менее 5 правильных ответов

Эталоны ответов.

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	б	а	а	б	б	а	а	б	в	б

ЗАДАНИЕ № 13

Раздел 8. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов.

Проверочная работа по разделу 8. Особенности развития литературы 1950-1980-х годов.

Инструкция: Проверочная работа представлена 5 вопросами (2 варианта заданий). Прежде, чем приступить к ее выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните основные даты жизни поэтов и писателей, названия и тематику произведений, особенности творческого метода. Выполняя задания, необходимо дать краткий ответ (слово/несколько слов/предложений) на вопрос.

Проверочная работа.

1 вариант

1. Соотнесите название произведения и автора:

Название произведения	Автор
1) «Надгробное слово», «Последний замер»	1) Б. Л. Пастернак
2) «Доктор Живаго»	2) Н. Рубцов
3) «Один день Ивана Денисовича»	3) Б. Окуджава
4) «До свидания, мальчики»	4) В. Шаламов
5) «Букет»	5) А. Солженицын

2. Какой рассказ А.И. Солженицына, который был опубликован с личного разрешения Н.С. Хрущева, открыл в литературе тему ГУЛАГа?

3. Какой писатель провел в лагерях 20 лет?

4. Перечислите 3 направления в литературе 50-80-х годов?

5. Какое произведение произвело неизгладимое впечатление и почему, не менее пяти аргументов.

2 вариант

1. Кто входит в так называемую группу «поэтов-шестидесятников»?

2. Какие вопросы поднимали в своем творчестве писатели деревенской прозы?

3. Назовите поэта, актера театра и кино, написавшего около 1000 песен в разных жанрах.

4. В чем особенности «громкой» поэзии и «тихой» лирики?

5. Соотнесите название произведения и автора:

Название произведения	Автор
1) «Утиная охота»	1) А. Твардовский
2) «Василий Теркин»	2) А. Вампилов
3) «О, мой застенчивый герой»	3) Б. Окуджава
4) «Мы за ценой не постоим»	4) В. Высоцкий

5) «Кони привередливые»	5) Б. Ахмадулина

Эталоны ответов

1 вариант.

- 1) 4
- 2) 1
- 3) 5
- 4) 3
- 5) 2
115. «Последний день Ивана Денисовича»
116. В. Т. Шаламов
117. Деревенская проза, поэзия шестидесятников, диссидентская литература.
118. Анализ - по выбору обучающегося.

2 вариант

119. Поэты-романтики (Н. Рубцов, Е. Евтушенко, Р. Рождественский и др.).
120. Сохранение традиций, быта и культуры деревни/села, протест против урбанизации, бездумного отношения к природе.
121. Владимир Высоцкий.
122. «Громкая» лирика поднимает социально злободневные вопросы, «тихая» лирика обращена к душе человека, его переживаниям, эмоциям.
- 123.
124. 2
125. 1
126. 5
127. 3
128. 4

Критерии выставления отметок (количество верных ответов)

5 «отлично»	5 верных ответов
4 «хорошо»	4 верных ответа
3 «удовлетворительно»	3 верных ответа
2 «неудовлетворительно»	Менее 3 правильных ответов

ЗАДАНИЕ № 14

Раздел 9. Русское литературное зарубежье 1920-1990-х годов (три волны эмиграции). Проверочная работа по разделу 9.

Инструкция: Проверочная работа представлена 5 вопросами. Прежде, чем приступить к ее выполнению, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните основные даты жизни поэтов и писателей, названия и тематику произведений, особенности творческого метода. Выполняя задания, необходимо дать короткий ответ (слово/несколько слов/предложений) на вопрос.

Задания.

1. Назовите писателей старшего поколения — эмигрантов I волны.
2. Почему младшее поколение писателей-эмигрантов было названо незамеченным?
3. Назовите основные центры русской эмиграции.
4. Какие литературные кружки и объединения существовали в русской эмиграции в 1920-30-е годы и кто входил в них?
5. Назовите писателей III волны эмиграции.

Эталоны ответов.

- 1.И. Бунин, А. Белый, Б. Зайцев, А. Куприн, Д. Мережковский, З. Гиппиус, А. Ремизов, В. Ходасевич, М. Цветаева, И. Шмелев и др.
- 2.Писатели младшего поколения ко времени эмиграции еще не сложились в творческом отношении в России. Они не имели своего стиля, своих читателей, не были известны. Поэтому в эмиграции они оказались в тени старшего поколения, не были замечены сразу ни критикой, ни литературным кругом. Их судьба в большинстве своем оказалась трагической. По словам одного из критиков, они «отцвели, не успев расцвести». Исключение составил В. Набоков.
- 3.Берлин, Париж, Прага, Шанхай, Харбин.
- 4.«Бунинский кружок»: Г. Кузнецова, Л. Зуров; «Перекресток» — под руководством В. Ходасевича: Терапиано, Н. Берберова, Д. Кнут; «Парижская нота» — вокруг Г. Адамовича: И. Одоевцева, Б. Поплавский, А. Ладинский; «Кочевье» — руководил М. Слоним: А. Глинкер, В. Мамченко, А. Присманова.
- 5.А. Солженицын, В. Некрасов, В. Аксенов, С. Довлатов, В. Войнович, Г. Владимов, В. Максимов. Это диссидентская волна, вызванная наступившим после «оттепели» усилением идеологического контроля, эстетической цензуры.

Критерии выставления отметок (количество верных ответов)

5 «отлично»	5 верных ответов
4 «хорошо»	4 верных ответа
3 «удовлетворительно»	3 верных ответа
2 «неудовлетворительно»	Менее 5 правильных ответов

ЗАДАНИЕ № 15

Раздел 10. Особенности развития литературы конца 1980-2000-х годов.

Итоговая контрольная работа по дисциплине ОДБ. 02 Литература.

Инструкция: Контрольная работа включает 31 задание (30 заданий в форме теста с выбором одного правильного ответа и 1 задание (31) в форме развернутого ответа (не менее 5 предложений). Прежде, чем приступить выполнению заданий контрольной работы, подумайте, в чем заключается смысл задания. Вспомните этапы жизни и творчества писателей, характеристики и взгляды главных героев их произведений, портретные характеристики персонажей, литературоведческие термины, приемы и методы, используемые авторами в художественных текстах.

Задания.

Задания контрольной работы

1.Какое литературное направление господствовало во второй половине 19 века?

- А) романтизм
- Б) классицизм
- В) сентиментализм
- Г) реализм

2.В каком произведении русской классики обличается лень и апатия, безынициативность и скудность жизни главного героя?

- А) «Гроза»;
- Б) «Отцы и дети»;
- В) «Обломов»;
- Г) «Тихий Дон».

3.Кого Н. А. Некрасов считает счастливым в поэме «Кому на Руси жить хорошо»?

- А) Царя
- Б) Гришу Добросклонова
- В) Попа
- Г) Матрену Тимофеевну

4. Теория студента Раскольникова, толкнувшая его на убийство, содержала положения о:

- А) расовом превосходстве русских над иноверцами
- Б) необходимости равенства и братства людей в мире
- В) необходимости преуспевания в жизни любой ценой
- Г) деления людей на два разряда — низших и высших и вседозволенности вторых в отношении первых

5. Какой библейский мотив является ключевым в романе «Преступление и наказание»?

- А) распятие Христа
- Б) воскрешение Лазаря
- В) отречение апостола Петра
- Г) преображение Христа

6. В какой войне принимал участие лично Л.Н. Толстой?

- А) Отечественной 1812-13 годов
- Б) Отечественной 1941-45 годов
- В) Крымской 1853-1856 годов
- Г) Русско-турецкой 1877-1878 годов

7. Кто из героев романа «Война и мир» является главным?

- А) Наташа Ростова
- Б) Пьер Безухов
- В) Андрей Болконский
- Г) Наташа Ростова, Андрей Болконский и Пьер Безухов

8. Что символизирует небо в сцене ранения Андрея Болконского в сражении при Аустерлице?

- А) равнодушие Бога к страданиям людей
- Б) упадок жизненных сил героя
- В) мелочность и бессмысленность людских страстей
- Г) вечные, высокие идеалы и ценности

9. Кем по первой профессии был А.П. Чехов?

- А) учителем
- Б) экономистом
- В) врачом
- Г) агрономом

10. Что произошло с героем рассказа А. П. Чехова «Ионыч»?

- А) застрелился от неразделенной любви
- Б) счастливо женился на Кате Туркиной
- В) остался холостяком и сколотил неплохое состояние
- Г) уехал в Москву и стал врачом-подвижником

11. Как сам автор определял жанр пьесы «Вишневый сад»?

- А) трагедия
- Б) фарс
- В) драма
- Г) комедия

12. Какие основные направления сосуществовали в русской литературе рубежа 19-20 веков?

- А) реализм и романтизм
- Б) классицизм и модернизм
- В) реализм и модернизм
- Г) романтизм и барокко

13. «Серебряный век» русской поэзии — это явление периода

- А) 1899 – 1940 гг.
- Б) 1892 – 1925 гг.
- В) 1901 – 1910 гг.
- Г) 1920-1961 гг.

14. Идеологом и ярчайшим представителем символизма был

- А) А.Блок
- Б) М.Цветаева
- В) Н.Гумилев
- Г) В.Маяковский

15.Соотнесите авторов и стихотворные отрывки, им принадлежащие.

1) И ноги босые, как телки под ворота
Уткнули по канавам тополя

А. Маяковский

2) А вы ноктюрн сыграть могли бы
На флейте водосточных труб?

Б. Ахматова

3) Только нашей земли не разделит
На потеху себе супостат
Богородица белый расстелет
Над скорбями великими плат

В. Есенин

4) Россия, нищая Россия,
Мне избы серые твои
Твои мне песни ветровые
Как слезы первые любви.

Г. Блок

16.Основной темой рассказа «Антоновские яблоки» можно назвать:

- А) сбор урожая
- Б) тяготы крестьянского труда
- В) неизбежный упадок дворянских усадеб
- Г) духовные искания молодого человека

17.На 1-ом съезде союза писателей СССР М. Горький объявил господствующим направлением советской литературы:

- А) критический реализм
- Б) классицизм
- В) модернизм
- Г) социалистический реализм

18 . Кто является представителем силы зла в романе «Мастер и Маргарита»?

- а) Воланд и его свита;
- б) Мастер и Иешуа Га-Ноцри;
- в) Маргарита и Иван Бездомный.

19. За какое произведение М. А. Шолохову была присуждена Нобелевская премия по литературе?

- а) «Судьба человека»;
- б) «Поднятая целина»;
- в) «Тихий Дон».

20. Какой рассказ М. А. Шолохова привлек большое внимание правдивостью отображенных в нем событий и мужеством главного героя?

- а) «Судьба человека»;
- б) «Калоши»;
- в) «Обида».

21. Как называется первый опубликованный художественный рассказ М. А. Шолохова?

- а) «Родинка»;
- б) «Жеребенок»;
- в) «Коловерть».

22. Назовите значительное произведение А. Н. Толстого, над которым он работал в течение шестнадцати лет и которое так и не успел закончить?

- а) «Хождение по мукам»;

- б) «Петр I»;
в) «Иван Грозный».

23. В каком селе родился Сергей Александрович Есенин?

- а) Петровское;
б) Константиново;
в) Остафьево.

24. Одним из основателей какой группы выступил С. А. Есенин в Москве в 1918 году?

- а) имажинистов;
б) символистов;
в) акмеистов.

25. В каком стихотворении герой подписывается в конце текста: «Знакомый ваш, Сергей Есенин»?

- а) «Неуютная жидкая лунность»;
б) «Русь советская»;
в) «Письмо женщине».

26. В повести «Котлован» А.П. Платонов поднимает проблему:

- а) иллюзию достижения высших идей социализма;
б) величие советского строя;
в) антирелигиозной политики советской власти.

27. Главной чертой социалистического реализма как литературного направления является:

- а) борьба против церкви и ее влияния на умонастроения людей;
б) противостояние с писателями-эмигрантами;
в) превозношение достижений советского государства и социалистического строя.

28. Какой смысл несет стихотворение М.И. Цветаевой «Душа и имя»?

- а) все в мире имеет свое начало и конец;
б) имя человека несет в себе его судьбу;
в) у каждого человека есть право изменить свое имя.

29) Укажите имя поэта-барда:

- А) К. Симонов
Б) Б. Пастернак;
В) В. Высоцкий;
Г) М. Светлов

2. Развёрнутый письменный ответ на вопрос.

30. Какие актуальные проблемы поднимали в своих произведениях писатели и поэты-деревенщики в 60-80 годы XX в (с примерами)?

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
г	в	б	г	б	в	г	в	в	в	г	в	б	а	1234
														вабг

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
в	г	а	в	а	а	б	б	а	в	а	в	б	в	-

Критерии оценки:

За правильный ответ на вопрос теста выставляется положительная оценка – 1 балл.

За не правильный ответ на вопрос выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Шкала оценки образовательных достижений

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100 (28-30)	5	отлично
75 ÷ 89 (22-27)	4	хорошо
50 ÷ 74 (15-21)	3	удовлетворительно
менее 50 (менее 15)	2	неудовлетворительно

5.3 Фонд оценочных средств для рубежного контроля**Инструкция для обучающихся по выполнению заданий.**

1. На выполнение заданий по литературе отводится (90 минут).
2. Работа выполняется на листах с печатным текстом одного из вариантов зачётной работы. Прежде чем записать ответ в листы зачётной работы, рекомендуется выполнить задание на листах черновика.
3. Перед началом выполнения работы:
 - заполните под руководством учителя титульный лист работы с указанием Ваших личных данных (Ф.И.О), номера группы, даты выполнения работы;
 - внимательно ознакомьтесь с заданиями работы;
 - ознакомьтесь со шкалой перевода баллов в отметки по пятибалльной системе.
4. Работа состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной. Обязательная часть содержит задания минимально обязательного уровня, дополнительная часть – более сложные задания.

Обязательная часть работы включает в себя 14 заданий, дополнительная - 1 задание (развернутый ответ на вопрос задания 15).

Обязательная часть работы включает в себя анализ фрагмента эпических, или лироэпических, или драматических произведений: 14 заданий с кратким ответом (1-14), требующих написания слова, словосочетания, нескольких предложений или последовательности цифр, дополнительная часть - 1 задание (15) с развернутым ответом (10-12 предложений).

При выполнении заданий 9,15 Вам необходимо дать прямой связный ответ на поставленный вопрос, избегая пространных вступлений и характеристик, соблюдая нормы речи.

Указание на объём развёрнутых ответов в заданиях 9 и 15 условно, оценка ответа зависит от их содержательности.
5. Выполнение каждого из заданий работы оценивается в баллах (1 балл за каждое правильно выполненное задание обязательной части, до 3 баллов – за выполнение задания дополнительной части). Если приводится неверный ответ или нет никакого ответа, экзаменуемый получает 0 баллов. Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются. Шкала перевода баллов в отметку по пятибалльной системе показывает, сколько баллов достаточно набрать, чтобы получить отметку «3» («удовлетворительно»), «4» («хорошо»), «5» («отлично»).
6. Начинать работу нужно с заданий обязательной части, выполнение которой оценивается на отметку «3». Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Пропускайте задание, которое не удастся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

7. После завершения выполнения заданий основной части переходите к выполнению заданий дополнительной части, чтобы повысить отметки до «4» или «5».
8. По истечении времени, отведенного на выполнение заданий дифференцированного зачёта, листы с ответами и черновики сдаются обучающимися на проверку учителю.
9. По итогам проверки письменных работ следует выставление полученных отметок в экзаменационные ведомости и уведомление Вас о результатах выполнения заданий дифференцированного зачёта.

Задания.

Вариант 1.

Прочитайте приведённый ниже фрагмент произведения и выполните задания 1–9.

Явление пятое

Те же, Кабанова, Варвара и Глаша.

Кабанова. Ну, Тихон, пора! Поезжай с богом! (Садится.) Садитесь все!

Все садятся. Молчание.

Ну, прощай! (Встает, и все встают.) Кабанов (подходя к матери). Прощайте, маменька!

Кабанова (жестом показывает на землю). В ноги, в ноги!

Кабанов кланяется в ноги, потом целуется с матерью.

Прощайся с женою!

Кабанов. Прощай, Катя!

Катерина кидается ему на шею.

Кабанова. Что на шею-то виснешь, бесстыдница! Не с любовником прощаешься! Он тебе муж — глава! Аль порядку не знаешь? В ноги кланяйся!

Катерина кланяется в ноги.

Кабанов. Прощай, сестрица! (Целуется с Варварой.) Прощай, Глаша! (Целуется, с Глашей.) Прощайте, маменька! (Кланяется.)

Кабанова. Прощай! Дальние проводы — лишние слезы.

Кабанов уходит, за ним Катерина, Варвара и Глаша.

Явление шестое

Кабанова (одна).

Молодость-то что значит! Смешно смотреть-то даже на них! Кабы не свои, насмеялась бы досыта. Ничего-то не знают, никакого порядка. Проститься-то путем не умеют. Хорошо еще, у кого в доме старшие есть, ими дом-то и держится, пока живы. А ведь тоже, глупые, на свою волю хотят, а выдут на волю-то, так и путаются на покор да смех добрым людям. Конечно, кто и пожалеет, а больше все смеются. Да не смеяться-то нельзя; гостей позовут, посадить не умеют, да еще, гляди, позабудут кого из родных. Смех, да и только! Так-то вот старина-то и выводится. В другой дом и взойти-то не хочется. А и взойдешь-то, так плюнешь да вон скорее. Что будет, как старики перемрут, как будет свет стоять, уж и не знаю. Ну, да уж хоть то хорошо, что не увижу ничего.

Входят Катерина и Варвара.

Явление седьмое

Кабанова, Катерина и Варвара.

Кабанова. Ты вот похвлялась, что мужа очень любишь; вижу я теперь твою любовь-то. Другая хорошая жена, проводивши мужа-то, часа полтора воет, лежит на крыльце; а тебе, видно, ничего.

Катерина. Не к чему! Да и не умею. Что народ-то смешить!

Кабанова. Хитрость-то не великая. Кабы любила, так бы выучилась. Коли порядком не умеешь, ты хоть бы пример-то этот сделала; все-таки пристойнее; а то, видно, на словах-то только. Ну, я богу молиться пойду; не мешайте мне.

Варвара. Я со двора пойду.

Кабанова (ласково). А мне что! Поди! Гуляй, пока твоя пора придет. Еще насидишься!

Уходят Кабанова и Варвара.

(А. Н. Островский. «Гроза».)

1. К какому литературному роду принадлежит произведение А. Н. Островского «Гроза»?

Ответ: драма.

2. Назовите литературное направление, в русле которого развивалось творчество А. Н. Островского и принципы которого нашли своё воплощение в «Грозе».

Ответ: реализм.

3. По ходу действия автор делает короткие замечания, уточняющие или дополняющее какие-либо детали («Встает, и все встают», «жестом показывает на землю»). Как называются эти замечания?

Ответ: ремарки.

4. Установите соответствие между персонажами, фигурирующими в данном фрагменте, и их поступками: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПЕРСОНАЖИ

- А) Варвара Кабанова
- Б) Катерина
- В) Марфа Игнатьевна Кабанова
- Г) Тихон Кабанов

ПОСТУПКИ

- 1) не может и не хочет противостоять деспотизму матери
- 2) убегает из дома
- 3) бросает вызов «тёмному царству»
- 4) усердно молится Богу, но при этом каждый день грешит, обижая своих близких

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г
2	3	4	1

5. В каком веке происходят описываемые в произведении события?

Ответ: 19 век.

6. Как называется форма общения героев, представленная разговором двух или более действующих лиц и являющаяся основной в данном фрагменте?

Ответ: диалог/полилог.

7. В приведённой сцене видно, что деспотизм Кабановой вызывает протест, хотя и скрытый, в сердцах других персонажей. Как называется такое противоборство в литературе?

Ответ: конфликт.

8. Как называется стилистический прием, применяемый автором в предложении: «В ноги, в ноги!..»

Ответ: лексический повтор.

Выполнение задания 9. Дайте прямой связный ответ на вопрос (примерный объём - 3-5 предложений). Опирайтесь на авторскую позицию, при необходимости излагайте свою точку зрения. Аргументируйте ответ, опираясь на текст произведения. Ответы записывайте чётко и разборчиво, соблюдая нормы речи.

9. В каких произведениях русской классики раскрываются характеры героев-деспотов и чем эти герои похожи на персонажей драмы А. Н. Островского «Гроза»?

Ответ: К героям-деспотам можно отнести госпожу Простакову из комедии Д.И. Фонвизина «Недоросль». Простакова господствует в подвластном ей мире, господствует нагло, деспотично, с полной уверенностью в своей безнаказанности. Она поедом ест своего бессловесного мужа, крепостных, потому что убеждена в своем праве оскорблять, обирать и наказывать. У А.Н. Островского, Д.И. Фонвизина герои-деспоты похожи друг на друга тем, что чувствуют приближение краха их безраздельного господства над окружающими.

Прочитайте приведённое ниже произведение и выполните задания 10–14, 15.

В горах
Поэзия темна, в словах невыразима:
Как взволновал меня вот этот дикий скат.
Пустой кремнистый дол, загон овечьих стад,
Пастушеский костер и горький запах дыма!
Тревогой странною и радостью томимо,
Мне сердце говорит: «Вернись, вернись назад!»—
Дым на меня пахнул, как сладкий аромат,
И с завистью, с тоской я проезжаю мимо.
Поэзия не в том, совсем не в том, что свет
Поэзией зовет. Она в моем наследстве.
Чем я богаче им, тем больше — я поэт.
Я говорю себе, почуяв темный след
Того, что пращур мой воспринял в древнем детстве:
— Нет в мире разных душ и времени в нем нет!

И.А. Бунин, 1916

10. Назовите род литературы, к которому относится стихотворение Бунина.

И. А.

Ответ: лирика.

11. Каким термином обозначается созвучие концов стихотворных строк (невыразима — запах дыма; скат — стад и т. п.)?

Ответ: рифма.

12. «Дикий скат», «пустой кремнистый дол». Как называется изображение картин природы в художественном произведении?

Ответ: пейзаж.

13. Из приведённого ниже перечня выберите три названия художественных средств, использованных И. А. Буниным во второй строфе стихотворения.

- 1) сравнение
- 2) гипербола
- 3) неологизм
- 4) повтор
- 5) инверсия

Ответ: 1,4,5.

14. Определите размер, которым написано стихотворение И.А. Бунина «В горах» (без указания количества стоп).

Ответ: ямб.

Для выполнения задания 15 дайте прямой связный ответ на вопрос (примерный объём – 10-12 предложений). Опирайтесь на авторскую позицию, при необходимости излагайте свою точку зрения. Аргументируйте ответ, опираясь на текст произведения. Ответы записывайте чётко и разборчиво, соблюдая нормы речи.

15. Какова роль деталей в романе И.А. Гончарова «Обломов»?

Ответ (примерный): Роман И. А. Гончарова «Обломов» полон множества деталей, которые сыграют далеко не последнюю роль. Уже на первых страницах романа мы узнаем, что главный герой Илья Ильич Обломов проживает в большом доме на Гороховой улице. Эта улица – одна из главных улиц города Петербурга. На ней в свое время жили представители высшего толка, аристократы. Автор, таким образом, хотел подчеркнуть то, что Обломов мог бы быть кем-то другим, нежели тем, какой он есть в начале романа. Что возможно в нем таятся способности человека, который сам может проложить себе дорогу в жизни. Поэтому живет он не где-то, а именно на улице Гороховой.

Еще одна немаловажная деталь – развод мостов на реке Нева. Как раз в тот самый миг, когда душа Обломова, жившего у Пшеницыной, переживала переход в сторону Агафьи Матвеевны; когда он вдруг осознал, какова будет его жизнь с Ольгой и когда он устрасился этой жизни, как раз в это время и развели мосты. Между Ольгой и Обломовым порвалась нить, некогда связывавшая их, и её уже было невозможно восстановить.

Вариант 2

Прочитайте приведённый ниже фрагмент произведения и выполните задания 1–9.

Пьер, не дослушав речи тётюшки о здоровье её величества, отошёл от неё. Анна Павловна испуганно остановила его словами:

– Вы не знаете аббата Морио? Он очень интересный человек... – сказала она.

– Да, я слышал про его план вечного мира, и это очень интересно, но едва ли возможно...

– Вы думаете?.. – сказала Анна Павловна, чтобы сказать что-нибудь и вновь обратиться к своим занятиям хозяйки дома, но Пьер сделал обратную неучтивость. Прежде он, не дослушав слов собеседницы, ушёл; теперь он остановил своим разговором собеседницу, которой нужно было от него уйти. Он, нагнув голову и расставив большие ноги, стал доказывать Анне Павловне, почему он полагал, что план аббата был химера.

– Мы после поговорим, – сказала Анна Павловна, улыбаясь.

И, отделившись от молодого человека, не умеющего жить, она возвратилась к своим занятиям хозяйки дома и продолжала прислушиваться и приглядываться, готовая подать помощь на тот пункт, где ослабевал разговор. Как хозяин прядильной мастерской, посадив работников по местам, прохаживается по заведению, замечая неподвижность или непривычный, скрипящий, слишком громкий звук веретена, торопливо идёт, сдерживает или пускает его в надлежащий ход, – так и Анна Павловна, прохаживаясь по своей гостиной, подходила к замолкнувшему или слишком много говорившему кружку и одним словом или перемещением опять

заводила равномерную, приличную разговорную машину. Но среди этих забот всё виден был в ней особенный страх за Пьера. Она заботливо поглядывала на него в то время, как он подошёл послушать то, что говорилось около Мортемара, и отошёл к другому кружку, где говорил аббат. Для Пьера, воспитанного за границей, этот вечер Анны Павловны был первый, который он видел в России. Он знал, что тут собрана вся интеллигенция Петербурга, и у него, как у ребёнка в игрушечной лавке, разбегались глаза. Он всё боялся пропустить умные разговоры, которые он может услышать. Глядя на уверенные и изящные выражения лиц, собранных здесь, он всё ждал чего-нибудь особенно умного. Наконец он подошёл к Морию. Разговор показался ему интересен, и он остановился, ожидая случая высказать свои мысли, как это любят молодые люди.

(Л. Н. Толстой. «Война и мир»)

129. К какому жанру относится произведение Л. Н. Толстого «Война и мир»?

Ответ: роман-эпопея.

130. Укажите фамилию Пьера, вызвавшего беспокойство Анны Павловны.

Ответ: Безухов.

3. Как называется приём образного соотнесения предметов и явлений («у него, как у ребёнка в игрушечной лавке, разбегались глаза»)?

Ответ: сравнение.

4. Установите соответствие между тремя персонажами «Войны и мира» и их действиями по отношению к Пьеру. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца. Ответ запишите цифрами в таблице.

ПЕРСОНАЖИ

ДЕЙСТВИЯ

- А) Андрей Болконский
- Б) князь Василий Курагин
- В) Долохов

- 1) пытается завладеть состоянием Пьера, выдав за него свою дочь
- 2) увлекает Пьера идеями масонства
- 3) намеренно раздражает Пьера и провоцирует его на дуэль
- 4) получает ранение в бою под Аустерлицем

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В
4	1	3

5. В приведённом фрагменте искренний и наивный Пьер противопоставлен расчётливой Анне Павловне. Каким термином обозначаются подобные противопоставления?

Ответ: антитеза/контраст.

6. В начале фрагмента Пьер и Анна Павловна беседуют, обмениваясь репликами. Как называется данная форма общения между персонажами?

Ответ: диалог.

7. Укажите литературное направление, принципы которого нашли своё воплощение в «Войне и мире».

Ответ: реализм.

8. Какой лексический приём использует автор, употребляя следующее выражение: «...План аббата был химера».

Ответ: фразеологизм.

Выполнение задания 9. Дайте прямой связный ответ на вопрос (примерный объём – 3-5 предложений). Опирайтесь на авторскую позицию, при необходимости излагайте свою точку зрения. Аргументируйте ответ, опираясь на текст произведения. Ответы записывайте чётко и разборчиво, соблюдая нормы речи.

9. В каких произведениях русской литературы изображено светское общество и в чём эти произведения можно сопоставить с «Войной и миром?»

Ответ (примерный): Л.Н. Толстой не единственный в русской литературе, кто обращался к теме светского общества. Так, два известных русских писателя первой половины 18 века, А.С. Грибоедов и М.Ю. Лермонтов, в своих произведениях смогли доподлинно изобразить светское общество со всеми его пороками и недостатками. «Фамусовское общество», представленное в пьесе А.С. Грибоедова «Гор от ума», во многом схоже с лживым обществом Анны Павловны Шерер.

Со светским обществом, представленном в «Войне и мире», можно сравнить также «водяное общество» из романа М.Ю. Лермонтова «Герой нашего времени». Данное общество можно охарактеризовать как неискреннее и лицемерное.

Прочитайте приведённое ниже произведение и выполните задания 10–14.

К ответу!

Гремит и гремит войны барабан.
Зовёт железо в живых втыкать.
Из каждой страны
за рабом раба
бросают на сталь штыка.
За что?
Дрожит земля
голодна,
раздета.
Выпарили человечество кровавой баней
только для того, чтоб кто-то
где-то
разжился Албанией.
Сцепилась злость человечьих свор,
падает на мир за ударом удар
только для того,
чтоб бесплатно
Босфор
проходили чьи-то суда. Скоро у мира
не останется неполоманного ребра.
И душу вытащат.
И растопчут там её
только для того,
чтоб кто-то
к рукам прибрал
Месопотамию.
Во имя чего

*сапог
землю растаптывает скрипяц и груб?
кто над небом боёв -
свобода?
Бог?
Рубль!
Когда же встанешь во весь свой рост ты,
отдающий жизнь свою им?
Когда же в лицо им бросишь вопрос: за что воюем?*

В. В. Маяковский, 1917 г.

10. Назовите авангардистское течение в поэзии, ярким представителем которого являлся В. В. Маяковский.

Ответ: футуризм.

11. Обращаясь к воображаемой аудитории, лирический герой стихотворения задаёт им вопросы, не рассчитывая услышать ответ. Как называются такие вопросы?

Ответ: риторические.

12. Из приведённого ниже перечня выберите три названия художественных средств, использованных поэтом в стихотворении.

- 1) метафора
- 2) сравнение
- 3) анафора
- 4) ирония
- 5) аллитерация

Ответ: 1,3,5.

13. Как называется приём наделения предметов и явлений человеческими свойствами («Дрожит земля, / голодна, / раздета...»)?

Ответ: олицетворение.

14. Как называется созвучие концов стихотворных строк, являющееся важным средством организации стиха (баней — Албанией; свою им — воюем и т. п.)?

Ответ: рифма.

Для выполнения задания 15 дайте прямой связный ответ на вопрос (примерный объём – 10-12 предложений). Опирайтесь на авторскую позицию, при необходимости излагайте свою точку зрения. Аргументируйте ответ, опираясь на текст произведения. Ответы записывайте чётко и разборчиво, соблюдая нормы речи.

15. Как в романе М. А. Шолохова «Тихий Дон» раскрывается тема разрушения казачьего уклада жизни в годы революции и гражданской войны?

Ответ (примерный): Детально воспроизведенный быт, любовное описание донской природы, которая воспринимается как полноправное действующее лицо романа, меткая образная речь, искрящаяся юмором, позволяют читателю ощутить своеобразную прелесть казачьего уклада, понять суть тех традиций, которые исстари определяли жизнь казака. Это верность воинскому долгу защиты отечества от врага и мирный крестьянский труд до седьмого пота, дающий

земледельцу возможность укреплять свое хозяйство, жениться, растить детей, которым предстоит пройти тот же четко очерченный жизненный круг.

Кроме того, история женитьбы Григория Мелехова, безусловно, говорит о том, что в казачьей среде сын должен был безропотно подчиняться отцу, принимать его решение как должное, даже если оно определяет всю его дальнейшую жизнь. Именно это произошло и с Григорием. Пассивно подчинившись воле отца, он вынужден в дальнейшем расплачиваться за эту ошибку, делая несчастными двух незаурядных, гордых и любящих его женщин.

Драматизм личной судьбы Григория Мелехова усугубляется теми потрясениями, которые пришли на мирную донскую землю в 1918 году. Война втягивает в свой кровавый водоворот жителей хутора Татарский, положив начало классовому размежеванию, политической борьбе. Рушится устоявшийся жизненный уклад, распадается естественные родственные связи, деформируется нравственное чувство. Дружба приносится в жертву абстрактной идее о всеобщем равенстве и братстве, приведя Григория Мелехова и Михаила Кошевого во враждующие станы.

Роман М. А. Шолохова возвращает нас к трагическим страницам нашей истории, заставляя вновь и вновь осознать простую истину, что высший смысл человеческого бытия – это созидательный труд, забота о детях и, конечно же, любовь, которая согревает души и сердца людей, неся в мир свет милосердия, красоты, человечности. И эти вечные общечеловеческие ценности ничто не способно уничтожить.

Критерии оценки.

Выполнение каждого задания подлежит оцениванию в баллах. Полученные обучающимся баллы суммируются и переводятся в отметки (по пятибалльной системе оценивания).

Отметки за выполнение заданий выставляются в зачётную ведомость.

Все задания обязательной части дифференцированного зачёта оцениваются в 1 балл. Задание дополнительной части дифференцированного зачёта оцениваются в 3 балла.

Таким образом, максимально возможное количество баллов за выполнение заданий дифференцированного зачёта составляет 17 баллов. Если обучающийся приводит неверный ответ или не приводит никакого ответа, он получает 0 баллов.

Таблица оценивания выполнения заданий (в баллах).

№ задания	Количество правильных ответов	Количество баллов
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1
11	1	1

12	1	1
13	1	1
14	1	1
15	Количество ошибок (орфографических и пунктуационных, речевых)	
	не более 1 орфографической, 1 пунктуационной, 1 речевой	3
	не более 2 орфографических 2 пунктуационных, 1 речевой	2
	не более 3 орфографических, 3 пунктуационных, 2 речевых	1
	более 3 орфографических, 3 пунктуационных, 3 речевых	0

Шкала перевода баллов в отметку по пятибалльной системе

Отметка	Необходимое количество баллов
«2» (неудовлетворительно)	Менее 9
«3» («удовлетворительно»)	9-14 (без выполнения дополнительного задания)
«4» («хорошо»)	13-15 (с учетом успешного выполнения дополнительного задания)
«5» («отлично»)	16-17 (с учетом успешного выполнения)

	дополнительного задания)

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Поурочный тематический план базового уровня (108 часов)

Учебный год 2025-2026

Общеобразовательная дисциплина БД.02 Литература

Специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Преподаватель Панфилова О.Л.

Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи*	Дополнительная литература	Оснащение ** (специальное, дополнительное), если необходимо	Типы оценочных мероприятий
1	2	3	4	5	6	7
Основное содержание						
ВВЕДЕНИЕ Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	2	теоретическое	История, русский язык, общепрофессиональные дисциплины			
Раздел 1. Наименование раздела Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры	8					
Тема 1.2 А.С. Пушкин как национальный гений и символ.	4	практическое	История; русский язык	«Пушкин и феномен национального гения» (А.Зорин «Почему Пушкин стал национальным гением?») // Арзамас [Электронный ресурс] URL: https://arzamas.academy/materials/1383 12 мифов о юном Пушкине. // Арзамас [Электронный		Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы

				ресурс] URL: https://arzas.academymaterials/893 Самые знаменитые памятники Пушкину // РИА Новости, культура [Электронный ресурс] URL: https://ria.ru/20100606/242004246.html Шульгина О.В., Шульгина Д.П. — Историко- географические аспекты мемориализации пушкинского наследия (к 220- летию со дня рождения А.С. Пушкина) // Культура и искусство. – 2019. – № 7. – С. 37 - 51. DOI: 10.7256/2454- 0625.2019.7.29120 URL: https://nbpublish.com/library_read_article.php?id=29120		
Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова	4	практиче ское				Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Основное содержание						
Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины XIX века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?	42					
Тема 2.1 Драматургия А.Н.	2	теоретиче ское	История; русский язык	«Выйдет замуж и науки в сторону»: как женщины		Устный опрос, наблюдение за деятельностью

Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского				Российской империи боролись за диплом // [Электронный ресурс] URL: https://skillbox.ru/media/education/kak-zhenshchiny-rossiyskoy-imperii-borolis-za-diplom/		студентов, проверка результатов практической работы
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского	4	практическое	История; русский язык			Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	2	теоретическое	История; русский язык	Герои А.И. Гончарова в иллюстрациях русских художников. Литературно-художественный альбом // Ульяновский краеведческий музей. [Электронный ресурс] URL: http://www.uokm.ru/text/geroigoncharova.pdf Семь секретов романа «Обломов». Что такое «обломовщина» // Арзамас [Электронный ресурс] URL: https://arzamas.academy/mag/395-oblomov Обломов // Полка [Электронный ресурс] URL: https://polka.academy/articles/515		Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 2.2 Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из	4	практическое	История; русский язык			Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка

граней национального характера						результатов практической работы
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева «Отцы и дети»	2	практическое	История; русский язык	«Отцы и дети» // Полка [Электронный ресурс] URL: https://polka.academy/articles/509 Семь секретов романа «Отцы и дети» // Арзамас [Электронный ресурс] URL: https://arzamas.academy/mag/573-bazarov И.С. Тургенев (6 лекций) // Арзамас [Электронный ресурс] URL: https://arzamas.academy/special/ruslit/writers/turgenev		Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов
Основное содержание						
Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина: русская жизнь в иносказаниях	2	комбинированное	История; русский язык	Экранизации и постановки произведений Щедрина // [Электронный ресурс] URL: http://old.old.imli.ru/litnasledstvo/Tom13-14/30_vol13-14_%D0%AD%D0%BA%D1%80%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8.pdf		Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»	2	теоретическое	История; русский язык	ЮЖизнь Достоевского в 12 событиях. Полка [Электронный ресурс] URL: https://polka.academy/materials/816		Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»	2	практическое	История; русский язык			Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы

Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого	4	теоретическое	История; русский язык	Лев Толстой. «Севастопольские рассказы» // Полка [Электронный ресурс] URL: https://polka.academy/articles/541		Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого	2	практическое	История; русский язык			Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Основное содержание						
Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	2	теоретическое	История; русский язык	Наше почти всё: что сделал Некрасов. «Кому на Руси жить хорошо» // Полка [Электронный ресурс] URL: https://polka.academy/materials/824		Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 2.7 Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова	2	практическое	История; русский язык			Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	2	теоретическое	История; русский язык	«Между строк»: «День и ночь»: Федора Тютчева Полка [Электронный ресурс] URL: https://polka.academy/materials/761 «Между строк»: «Сияла ночь...» Полка [Электронный ресурс] URL: https://polka.academy/materials/840		Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	2	практическое	История; русский язык			Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов

						практической работы
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова	2	практическое	История; русский язык	Н. Шапиро «Деталь в рассказах А.П. Чехова» // Арзамас [Электронный ресурс] URL: https://arzamas.academy/special/ruslit/writers/chehov «Вишневый сад» Полка [Электронный ресурс] URL: https://polka.academy/articles/482		Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы.
Основное содержание						
Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи	16					
Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина	2	комбинированное	История; русский язык		Презентация Выставка книг И. Бунина	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна	2	комбинированное	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 175-178	Презентация Выставка книг А. Куприна К/ф «Гранатовый браслет» (фрагмент)	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	2	теоретическое	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 211-218	Презентация Выставка книг М. Горького	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 3.3 Герои М. Горького в	2	практическое	История; русский			Устный опрос, наблюдение за

поисках смысла жизни			язык			деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	2	комбинированное	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 181-193	Презентация Выставка книг поэтов, репродукций художников серебряного века	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 3.5 А. А. Блок Лирика. Поэма «Двенадцать»	2	теоретическое	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 198-204	Презентация Иллюстрации к поэме Юрия Анненского	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 3.6 Поэтическое новаторство В. Маяковского	2	теоретическое	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 223-231	Презентация	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 3.7 Драматизм судьбы поэта: С. А. Есенин	2	практическое	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 233-243	Презентация Аудиозапись песен на стихи С. Есенина	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Раздел 4 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-40-х годов XX века	6					
4.1 Исповедальность лирики М. И. Цветаевой	2	теоретическое	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 262-265	Презентация Аудиозапись песен на стихи М. Цветаевой	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
4.2 Андрей Платонов	2	практическое	История; русский		Презентация Мультфильм	Устный опрос, наблюдение за

«Усомнившийся Макар»			язык; физика		м, реж. А. Петров	деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
4.3 Вечные темы в поэзии А. Ахматовой	2	теоретическое	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 271-278;	Презентация аудиозапись песен на стихи А. Ахматовой	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Основное содержание						
4.4 «Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков	2	комбинированное	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 283-287;	Презентация Фрагменты фильма «Мастер и Маргарита» (реж. В. Бортко)	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
4.5 М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»	2	практическое	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 289-298	Презентация Фрагменты фильма «Тихий Дон» (реж. С. Герасимов; С. Урсуляк)	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Раздел 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х – середины 50-х годов XX века	10					
5.1. «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Т. Твардовского	5	теоретическое	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 312-319	Презентация Репродукции И. Грабаря	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
5.1. «Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Т. Твардовского	5	практическое	История; русский язык			Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Раздел 6 «Человек и	8	Основные явления литературной жизни России конца 50-х – 80-х годов XX века				

человечность»						
Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	2	комбинированное	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 334-340	Презентация Выставка книг	
Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войны в литературе	2	практическое	История; русский язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 334-340	Презентация Выставка книг	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй XX века	2	практическое	История; русский язык; обществознание	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 359-362	Презентация Фрагменты фильма «Иван Денисович»	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века	2	практическое	История; русский язык; экология	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 345-350; 355-357	Презентация	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Основное содержание						
Раздел 7 «Людей неинтересных в мире нет»:	4	Литература с середины 1960-х годов до начала XXI века				
Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	2	практическое	История; русский язык; иностранный язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 391-395	Презентация Выставка сборников поэтов Сборник стихов И. Бродского на английском языке «Joseph Brodsky – poems» Англо-русский словарь	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	2	комбинированное	Русский язык; иностранный язык	Сигов В. К. Русский язык и литература. Ч. 2: Литература. – М.: ИНФРА-М, 2021. – С. 397-399	Презентация Реквизит, необходимый для драматизации Русско-	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов

					английский словарь	практической работы
Раздел 8. Литература второй половины XX - начала XXI века	4					
Тема 8.1. Проза второй половины XX - начала XXI века	2	комбинир ованное				
Тема 8.2. Поэзия и драматургия второй половины XX - начала XXI века	2	комбинир ованное				
Всего	108					

6.2 Опорные конспекты

1.	Тема занятия	Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского (1823—1886).
2.	Содержание темы	Особенности драматургии А. Н. Островского, историко-литературный контекст его творчества. Секреты прочтения драматического произведения, особенности драматических произведений и их реализация в пьесе А.Н. Островского «Гроза»: жанр, композиция, конфликт, присутствие автора. Законы построения драматического произведения, современный взгляд на построение историй (сторителлинг, сценарии); основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского. Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации, отсутствие образования для девочек дворянского и мещанского сословия, типическое в ее образе
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5.	Формы организации учебной деятельности	Групповая; в парах
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка письменных работ
7.	Задания для самостоятельного	1.Объединитесь в малые группы. С опорой на дополнительные источники подготовьте информационную заметку о положении

	выполнения	женщины мещанского сословия в обществе в середине 19 века (воспитание, доступ к образованию, работе, социальные роли и др.) и проанализируйте, насколько судьба героини пьесы Катерины («Гроза») (или Ларисы из «Бесприданницы») типична и вписывается в этот контекст. Результаты представьте в виде текста информационной заметки или презентации. 2. Прочитайте избранные эпизоды или посмотрите телеспектакль по пьесе. Объединитесь в пары и подготовьте 1) информационную заметку о случившемся с Катериной «Происшествие в Калинове», в которой отражены только происходившие события, и 2) более подробный рассказ в свободной форме «Однажды в провинции» о произошедшем с главной героиней, где отражены психологические мотивировки и другие причины ее поступков. Сравните ваши получившиеся тексты, обратите внимание, какие фрагменты, слова, образы пьесы становятся нужны при втором подходе, и какими вы могли пренебречь в первом случае; подумайте, какие узловые точки сюжета обязательно стоит включить в каждый рассказ. 3. Прочитайте избранные эпизоды из пьесы, выберите один из них для инсценировки малой группой и представьте инсценировку другим

1.	Тема занятия	Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера
2.	Содержание темы	А.И. Гончаров роман «Обломов». Образ Обломова: детство, юность, зрелость. Понятие «обломовщины» в романе А.И. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Образ Обломова в театре и кино, в современной массовой культуре, черты Обломова в каждом из нас
	Типы занятия	Комбинированное
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Прочитайте избранные эпизоды из романа. Составьте «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, учтите те художественные детали, которые стали знаковыми в портрете Обломова (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.). 2. Подумайте и ответьте на вопрос, как выглядит «Обломов

		наших дней»: есть ли такой тип в современном обществе, знаком ли он вам, подойдут ли художественные средства описания Обломова из романа для описания современного Обломова и почему? Сформулируйте в качестве комментария к портрету отличия романного Обломова от Обломова – вашего современника. 3. Ответьте на вопросы: Что от Обломова есть во мне? Что оказывает влияние на формирование личности? Какова роль друга – Андрея Штольца – в жизни Обломова? Итог жизни Обломова закономерен или случаен и почему вы так считаете? Как и почему в связи с именем главного героя романа «Обломов» возникло понятие «обломовщина» и что оно обозначает? Почему слово «обломовщина» стало нарицательным? 4. Напишите сочинение «Что от Обломова есть во мне?»

1.	Тема занятия	Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети»
2.	Содержание темы	Творческая история, смысл названия. «Отцы» (Павел Петрович и Николай Петрович Кирсановы) и молодое поколение, специфика конфликта. Вечные темы в спорах «отцов и детей». Взгляд на человека и жизнь общества глазами молодого поколения. Понятие антитезы на примере противопоставления Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты
	Типы занятия	Комбинированное
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Прочитайте избранные эпизоды из романа И.С. Тургенева «Отцы и дети» и составьте цитатные портреты Базарова и Павла Петровича с опорой на текст, найдя в тексте описание внешности Базарова, описание Павла Петровича; затем дайте характеристику каждому персонажу своими словами и объясните, в чем проявляется противопоставление двух персонажей, на какие детали обращает внимание читателя автор? 2. Ответьте на вопросы: Почему Базарова можно назвать нигилистом? Насколько актуален конфликт поколений для разных эпох и какие вопросы чаще других вызывают разногласия в спорах отцов и детей? Какие «вечные темы» становятся предметом спора Павла Петровича и Базарова? О чем спорят нынешние «отцы и дети», есть ли похожие темы в их

		дискуссиях? Чья позиция вам ближе и почему? 3. Напишите рассказ о произошедшем споре от лица Павла Петровича или от лица Базарова и озаглавьте его (можно от лица Аркадия – свидетеля спора), встав на точку зрения персонажа и перечислив все темы, которые были в споре затронуты, и дав оценку от лица персонажа своему оппоненту (исходя из описания героев, которое вы читали ранее)

1.	Тема занятия	Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях
2.	Содержание темы	Авторский замысел и своеобразие жанра литературной сказки. Сходство и различие сказок М.Е. Салтыкова-Щедрина и русских народных сказок. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык.
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Посмотрите один из мультфильмов по сказке Салтыкова-Щедрина («Органчик» (1933) Николай Ходатаев, «Как один мужик двух генералов прокормил» (1965) Иван Иванов-Вано, «Премудрый пескар» (1979), «Пропала совесть» (1989) Алексей Соловьев, «История одного города. Органчик» (1991) Валентин Караваев) и напишите отзыв, правильно используя в отзыве термины «иносказание» (аллегория), «гротеск», «ирония». 2. Задания для групповой работы по выбору: 2.1. Прочитайте избранные эпизоды из сказок, выберите один из них для инсценировки малой группой. 2.2. Подготовьте материал о биографии М. Е. Салтыкова-Щедрина в виде ленты времени / инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя

1.	Тема занятия	Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)
2.	Содержание темы	Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольникова: теория

		Раскольникова устами Петра Петровича Лужина и Свидригайлова. Значение эпилога романа, сон Раскольникова на каторге. Внутреннее преображение как основа изменения мира к лучшему. «Самообман Раскольникова» (крах теории главного героя в романе; бесчеловечность раскольниковской «арифметики»; антигуманность теории в целом). Ф.М. Достоевский и современность. Тезисы теории Раскольникова и признаки фашизма из эссе «Вечный фашизм» Умберто Эко (в сопоставлении). Экранизации романа. Жизнь литературного героя вне романа: образ Раскольникова в массовой культуре: элементы сюжета, знаковые художественные детали в основе комиксов, карикатур и в др. текстовых и графических формах, мемориальные места, «маршрут»-экскурсия по местам, описанным в романе, и др.
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1.Прочитайте избранные эпизоды из романа «Преступление и наказание». 2.Объединитесь в малые группы и выполните одно из заданий (по выбору): 2.1.Подготовьте материал о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя. 2.2.Опираясь на электронные источники и карты, подготовьте вероятный маршрут экскурсии с комментариями по местам Петербурга, упомянутым в романе, и визуализируйте его доступными вам средствами графики и картографирования. 2.3.Прочитайте диалог Раскольникова с Порфирием Петровичем о его теории («статье в газете») и эпизод со сном Раскольникова на каторге (о трихинах) и ответьте на вопрос, почему сон можно считать логическим завершением его теории; сравните теорию Раскольникова и признаки фашизма из статьи «Вечный фашизм» Умберто Эко, выделите общие признаки и напишите текст-исследование, отвечающий на вопрос «Почему Раскольников убивает?» (В. Набоков) или текст- опровержение теории Раскольникова, приведите не менее двух аргументов против нее и придумав собственный заголовок. 2.4.Посмотрите мультфильм «Преступление и наказание», Петр Думала (2002) или «Сон смешного человека», Александр Петров

		(1992) и напишите текст «Человек в ситуации выбора», отразив как свои впечатления от увиденного, так и размышление о том, каким образом Достоевский подводит героя к моральному выбору в критической для него ситуации. 2.5.Опираясь на дополнительные источники (в том числе электронные), подготовьте презентацию / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) на тему «Образ Раскольникова в современной массовой культуре»

1.	Тема занятия	Человек в поиске правды и любви в творчестве Л. Н. Толстого (1828—1910)
2.	Содержание темы	«Люцерн» (1857). Истоки проблематики и образов последующих произведений в рассказах и краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир» (1869) (обзорно): история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, публицистика, народные рассказы. Толстовство и толстовцы, отлучение от церкви. Музей Ясная Поляна. Значение фигуры Толстого для русской культуры
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1.Прочитайте избранные эпизоды из «Севастопольских рассказов» Л.Н. Толстого и рассказа «Люцерн» и ответьте на вопросы: Что такое доброта и сопереживание? Зачем нужны любовь к ближнему и эмпатия в жизни отдельного человека и общества в целом? Если бы вам нужно было дать определение слову «гуманизм» с опорой на текст толстовских рассказов, какие примеры из них вы бы привели, иллюстрируя это понятие? 2.Объединитесь в малые группы и выполните одно из заданий (по выбору): 2.1.Подготовьте материал о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или в др. оговоренном учителем формате и соотнесите факты личной биографии с художественным творчеством писателя. 2.2.Опираясь на дополнительные источники (в том числе

		электронные), подготовьте презентацию / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого. 2.3.Посмотрите мультфильм «Чем люди живы» по рассказу Л.Н. Толстого (2010, режиссер Надежда Михайлова) и подготовьте свои иллюстрации или сценарий для инсценировки или мультфильма по одному рассказов писателя, сформулировав общий замысел (идею) вашей экранизации и выбрав из текста необходимые вам сцены, диалоги, описания и составив из них последовательный текст с необходимыми комментариями-пояснениями, почему эти сцены важны для передачи общего замысла, для тех, кто бы взялся его экранизировать. 2.4.Подготовьте рецензию на две разные экранизации «Войны и мира», сравнив их

1.	Тема занятия	Образы крестьянского труда и сельского пейзажа в творчестве Н.А. Некрасова и А.А. Фета
2.	Содержание темы	Утверждение крестьянской темы в поэзии второй половины 19 в. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Для чтения и изучения: «В деревне», «Несжатая полоса», «Забытая деревня», «Школьник», «Песня Еремушке», «Вчерашний день часу в шестом...», «Родина», «Внимая ужасам войны...», «Надрывается сердце от муки...», «О погоде», «Муза» (Нет, музы ласково поющей и прекрасной...) и др. Отрывки из поэмы «Кому на Руси жить хорошо» (1866) А.А. Фет: «Первая борозда», «Зреет рожь под жаркой нивой», «Еще весны душистой нега», (дополнительно: прозаический отрывок из «Записок о вольнонаемном труде», финал гл. «Песня», эпизод «в гостях у Хоря») Сравнение: образы крестьянского труда и крестьян у Некрасова и Фета, образы русского сельского пейзажа.
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5.	Формы организации учебной деятельности	Групповая, в парах
6.	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1.Прочитайте рекомендованные стихотворения. 2.Объединитесь в малые группы или парами и выполните одно из заданий (по выбору): 2.1.Запишите аудио-/ видеоролик с выразительным исполнением стихотворений / литературно-музыкальной композицией на

		стихи поэта. 2.2.Опираясь на дополнительные источники (в том числе электронные), подготовьте сообщение / презентацию / ролик / подкаст или др. формате (по выбору) о тех поэтических текстах Н.А. Некрасова, которые впоследствии стали народными песнями, ответив на вопрос, почему его тексты легко превращаются в песни. 2.3.Найдите на карте России топонимы, упомянутые Н.А. Некрасовым в поэме «Кому на Руси жить хорошо», а также то примерное место, откуда герои поэмы отправились на поиски счастья, визуализируйте доступными вам средствами графики и картографирования их путь и их встречи с другими персонажами поэмы, чтобы у вас получилась карта-иллюстрация к поэме 2.4.Чтение и анализ стихотворений и прозаического отрывка: образы крестьянского труда и крестьян у Некрасова и Фета, образы русского сельского пейзажа. в их стихах: сопоставление содержания, художественных средств, анализ отличий; подготовка выразительного чтения стихотворений, подбор иллюстративного материала. 2.5.Дополнительно: подготовка сообщений о жизни и творчестве двух поэтов.

1.	Тема занятия	Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет
2.	Содержание темы	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева <i>Для чтения и изучения:</i> Ф.И. Тютчев: «Наш век», «Silentium», «Не то, что мните вы, природа...» «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Чему бы жизнь нас не учила...», «Осенний вечер», «Не рассуждай, не хлопочи...», «Я встретил вас...», «Два голоса», «Еще земли печален вид...», «Она сидела на полу...», «Есть в осени первоначальной...», «Полдень», «Предопределение», «Весь день она лежала в забытии...», «Когда дряхлеющие силы...», «Как хорошо ты, о море ночное...», «О чём ты воешь, ветр ночной?» и др. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А.Фета, идиллический пейзаж. Анализ стихотворения «Я пришел к тебе с приветом» (по М. Гаспарову). <i>Для чтения и изучения:</i> А.А. Фет. «Целый мир от красоты», «Кому венец, богине ль красоты...», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Что за ночь! Прозрачный воздух скован», «Весенний дождь...», «Какая ночь, как воздух чист...», «Я пришел к тебе с приветом...», «Еще майская ночь», «Заря прощается с землею...», «Еще весны душистой нега...», «Ель рукавом мне тропинку завесила...», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Я тебе ничего не скажу...», «Это утро,

		радость эта...», «Первый ландыш», «Смерть» и др.
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, работа в парах
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1.Прочитайте рекомендованные стихотворения Ф.И. Тютчева и А.А. Фета, подготовьте выразительное чтение и анализ 1 стихотворения по выбору или, объединившись в пары, запишите аудио-/ видеоролик с выразительным исполнением стихотворений / литературно-музыкальной композицией на стихи поэта. 2.Учитывая доминирующие темы и образы в лирике Ф.И. Тютчева и А.А. Фета, подберите иллюстрации к выбранным вами стихотворениям каждого поэта (или создайте свои в любой технике) и обоснуйте свой выбор и характер иллюстраций особенностями поэзии каждого

1.	Тема занятия	Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова (1860—1904)
2.	Содержание темы	Малая проза А.П. Чехова. «Дом с мезонином». «Рассказ старшего садовника». Человек и общество. Психологизм прозы Чехова: лаконичность повествования и скрытый лиризм. Пьеса «Вишнёвый сад» (1903). Новаторство Чехова-драматурга: своеобразие конфликта и системы персонажей, акцент на внутренней жизни персонажей, нарушение жанровых рамок. Сколько стоит вишневый сад: историко-культурные сведения. Эволюция драматургии второй половины XIX – начала XX века: от Островского к Чехову. Особенности чеховских диалогов. Речевые и портретные характеристики персонажей
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос, наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1.Прочитайте рассказ «Дом с мезонином» и биографию А.П. Чехова в учебнике и дополнительных источниках, затем с опорой на сведения из биографии Чехова подготовьтесь к участию в дискуссии «На чьей стороне автор?» и ответьте на вопрос, что можно найти общего между героиней рассказа

		Лидой и самим писателем? Почему Лида раздражается на «господина-пейзажиста»? Что происходит в финале рассказа с рассказчиком? Можно ли назвать деятельность Лиды бессмысленной, исходя из финала рассказа? <i>Вопрос для дискуссии:</i> Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему? 2.С опорой на дополнительные источники, дайте определение «теории малых дел», возникшей в конце XIX века, и подготовьте связное рассуждение (текст), с ответом на вопрос, можно ли назвать Лиду («Дом с мезонином») сторонницей теории малых дел и почему? (ответ аргументируйте с опорой на текст рассказа). 3.Прочитайте рассказ «Рассказ старшего садовника» и ответьте на вопросы: Как вы думаете, почему садовник хочет, чтоб его называли «старшим»? Почему автор фиксирует на этом читательское внимание? Какая логическая нестыковка возникает между последним словом рассказа и его остальным содержанием? Почему жители признают убийцу невиновным? О каком «вреде» для жителей от такого судебного решения говорится рассказчиком? 4.Напишите речь в защиту или в опровержение мнения старшего садовника, аргументировано обосновав свою позицию (ответ аргументируйте с опорой на текст рассказа и на необходимую вам дополнительную информацию по вопросу). 5.Посмотрите одну из экранизаций пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад» и напишите рецензию на экранизацию пьесы. Задания по выбору для работы в малых группах: 6.Объединитесь в малые группы и инсценируйте одно из явлений, эпизодов, действий (по выбору) пьесы А.П. Чехова «Вишневый сад». 7.С опорой на информационные ресурсы («Вишневый кэш», Коммерсант) подготовьте сообщение об экономической подоплеке продажи имения Раневской и значимости этой информации для понимания происходящего в пьесе

Литература XX века

1	Тема занятия	Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина
2	Содержание темы	<i>Лирика.</i> Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. Прославление «любви и радости бытия». Пейзажная лирика. Тема одиночества. Тема поэтического труда. Для чтения и изучения: «Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Не устану воспевать вас, звезды!..», «Последний шмель», «Слово», «Поэту». <i>Проза</i> И. А. Бунина. Мотив запустения и увядания дворянских гнезд, образ «Руси уходящей». Судьба мира и цивилизации в осмыслении писателя. Тема трагической любви в рассказах Бунина. Психологизм

		бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись словом», детали-символы, сочетание различных пластов лексики. Традиции русской классической поэзии и психологической прозы в творчестве Бунина, Новаторство поэта. Для чтения и изучения: рассказы «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник»; рассказ-притча «Господин из Сан-Франциско»; цикл рассказов «Темные аллеи» (два рассказа – по выбору учителя)
3	Тип занятия	Комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная; индивидуальная
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составьте тезисы мини-лекции преподавателя. 2. Выберите стихотворение И. Бунина, обоснуйте свой выбор. Самостоятельно проанализируйте произведение. 3. Построить семантическое поле слово «пейзаж» в поэтическом языке И. Бунина. 4. Письменно составьте развернутый ответ на вопрос: «При помощи каких изобразительно-выразительных средств И. Бунин раскрывает тему природы?» 5. Подготовьте сообщение «Образ "уходящей Руси" в рассказе И. Бунина "Антоновские яблоки"» (инд.). 6. Прочитайте ключевые эпизоды из рассказа «Чистый понедельник». Ответьте на вопросы: Что является основным предметом изображения в рассказе «Чистый понедельник»? Что придает рассказу тематическую целостность? Что Вы можете сказать о композиционном построении, сюжетном начертании рассказа? В чем, на ваш взгляд, смысловая нагрузка такого композиционного построения? В чем, по-вашему, оправданность реминисценций из древнерусской повести – «Повести о Петре и Февронии»? 7. Напишите сочинение-рассуждение по одной из тем: 7.1. «В чем трагизм любви в рассказе ... И. Бунина" (рассказ из цикла «Темные аллеи»). 7.2. «Как характеризует жизненные запросы героя рассказа И. Бунина "Господин из Сан-Франциско" составленный им план поездки?»
1	Тема занятия	Традиции русской классики в творчестве А. И. Куприна
2	Содержание темы	Повесть «Олеся». Тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества. Рассказ «Гранатовый браслет». Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Трагическая история любви Желткова. Развитие

		темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпиграфа. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964)
3	Тип занятия	практическое
4	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная; групповая, индивидуальная, в паре
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составьте тезисы мини-лекции преподавателя. 2. Выберите стихотворение И. Бунина, обоснуйте свой выбор. Самостоятельно проанализируйте произведение. 3. Построить семантическое поле слово «пейзаж» в поэтическом языке И. Бунина. 4. Письменно составьте развернутый ответ на вопрос: «При помощи каких изобразительно-выразительных средств И. Бунин раскрывает тему природы?». 5. Подготовьте сообщение «Образ "уходящей Руси" в рассказе И. Бунина "Антоновские яблоки"» (инд.). 6. Прочитайте ключевые эпизоды из рассказа «Чистый понедельник». Ответьте на вопросы: Что является основным предметом изображения в рассказе «Чистый понедельник»? Что придает рассказу тематическую целостность? Что Вы можете сказать о композиционном построении, сюжетном начертании рассказа? В чем, на ваш взгляд, смысловая нагрузка такого композиционного построения? В чем, по-вашему, оправданность реминисценций из древнерусской повести – «Повести о Петре и Февронии»? 7. Напишите сочинение-рассуждение по одной из тем: 7.1. «В чем трагизм любви в рассказе ... И. Бунина" (рассказ из цикла «Темные аллеи»). 7.2. «Как характеризует жизненные запросы героя рассказа И. Бунина "Господин из Сан-Франциско" составленный им план поездки?»

1.	Тема занятия	Герои М. Горького в поисках смысла жизни
2.	Содержание темы	Рассказ-триптих «Старуха Изергиль». Романтизм ранних рассказов Горького. Проблема героя Особенности композиции рассказа. Независимость и обреченность Изергиль. Индивидуализм Ларры. Подвиг Данко. Величие и бессмысленность его жертвы. Смысл противопоставления героев. Пьеса «На дне». «На дне» как социально-философская драма. Смысл названия пьесы. Система и конфликт персонажей. Обреченность

		обитателей ночлежки. Старик Лука и его жизненная философия. Спор о назначении человека. «Три правды» в пьесе и их трагическая конфронтация. Роль авторских ремарок, песен, цитат. Неоднозначность авторской позиции. М. Горький и Художественный театр. Сценическая история пьесы «На дне»
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная; групповая, индивидуальная, в паре
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составьте конспект мини-лекции преподавателя. 2. Назовите известные вам ранние произведения М. Горького. Что характерно для этих произведений? Какие вопросы в них решаются? (В чем состоит назначение человека? Что главное в жизни?) Расскажите о романтизме как литературном направлении. Какие черты романтизма можно отметить в рассказах Горького? Докажите, что рассказ «Старуха Изергиль» – романтическое произведение. 3. Сравните образы Ларры и Данко. Результаты представьте в таблице. 4. Напишите эссе «В чем величие и бессмысленность жертвы Данко?» 5. Проведите семантический анализ словосочетания «дно жизни» (по пьесе «На дне»). (в паре) 6. Составьте режиссерский комментарий к началу 1 действия: «Ночлежка, в которой обитают персонажи пьесы М. Горького "На дне"» 7. «Сконструируйте» эпизод «Разговор Луки с Анной, Актером и Васькой Пеплом» (составьте из частей трех эпизодов один). На чем делает акцент Лука в разговоре с каждым из трех обитателей? Как это его характеризует? 8. Подготовьте чтение по ролям эпизода пьесы «Спор о человеке». (групповая работа) 9. Составьте на основе опорной таблицы высказывание «Три правды в пьесе "На дне"»

1	Тема занятия	Серебряный век: общая характеристика и основные представители
2	Содержание темы	<i>От реализма – к модернизму.</i> Серебряный век: происхождение и смысл определения. Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Предпосылки возникновения. Классификация литературных направлений: от реализма – к модернизму. Диалог с классикой как «средство развития, обогащения» новых направлений. Основные модернистские направления. <i>Символизм.</i> Идея двоемирия и обновление художественного языка:

		расширение значения слова (символ). <i>Поэты-символисты</i>: В. Брюсов («Творчество»); К. Бальмонт («Я – изысканность русской медлительной речи...»); А. Белый («Раздумье»)... Акмеизм. Возвращение к «прекрасной ясности». Предметность тематики и образов, точность слова. <i>Поэты-акмеисты</i>: Н. Гумилев («Жираф»); С. Городецкий («Береза») Футуризм. Эпатажность и устремленность в будущее. Разрыв с традицией. Попытка создать «новый стиль. Приоритет формы над содержанием, эпатаж. Поиски в области языка, словотворчество. <i>Поэты-футуристы</i>: И. Северянин («Эпилог», «Авиатор»); В. Хлебников («Заклятие смехом»). Серебряный век в кино и театре. Культура авангарда в современной массовой культуре
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составьте кластер лекции преподавателя. 2. Подготовьте развернутый ответ на вопрос: «Чем различаются понятия «декаданс», модернизм» и «авангард»? Какие аспекты культурной жизни серебряного века они определяют?». 3. Подготовьте выразительное чтение стихов поэтов серебряного века (с элементами анализа – выделение признаков того или иного направления). 4. Выполните (в группах) практическую работу: проанализируйте стихотворение В. Брюсова ("Юному поэту", "Каменщик", "Грядущие гунны"). 5. Напишите литературоведческий диктант по теме «Серебряный век русской поэзии». 6. Подготовьте доклад и презентация на тему «Культура авангарда в современной массовой культуре» (работа в группе)

1	Тема занятия	2.2. А. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»
2	Содержание темы	«Вхожу я в темные храмы...», «Незнакомка», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «В ресторане», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «Россия», «Балаган», «О, я хочу безумно жить...» Лирика Блока – «трилогия вочеловечения». Ранние стихи: мистицизм, идеал мировой гармонии. Любовь как служение и возношение. «Страшный мир» в лирике Блока. Тема трагической любви. Образ Родины: ее прошлое и настоящее. Новаторство в воплощении и интерпретации образа России. Тема призвания поэта.

		Музыкальность, экспрессивность как художественная особенность поэтической речи Блока. Песни и романсы на стихи поэта. Поэма «Двенадцать». Проблематика, сюжет и композиция. «Рождение будущего в пожаре и крови»: образ революции. Образ «двенадцати». Образ Христа и неоднозначность его интерпретации. Символика образов. Антитеза. Полифонизм поэмы. Поэма в живописи и на сцене
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная, в паре
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1.Подготовьте мини-концерт из стихов современников об А. Блоке (А. Ахматова, М. Цветаева, И. Северянин, Б. Пастернак). (в группе) 2.Проанализируйте стихотворение А. Блока, раскрывая значение символов («Ветер принес издалёка...», «Ушла, но гиацинты ждали...», «Ночь, улица, фонарь, аптека...») (работа в группах). 3.Проанализируйте стихотворение А. Блока «Незнакомка» (работав паре). Подготовьте его выразительное чтение. 4.Подготовьте сообщение и презентацию «Образ Родины в цикле стихов А. Блока "На поле Куликовом" и цикле картин И. Глазунова "Поле Куликово"». 5.Определите, в какой главе поэмы А. Блок использует прием многоголосия. Выразительно прочитайте главу по ролям в соответствии с «выделенными голосами» (групповая работа). 6.Подготовьте ответы на вопросы: Какие конкретные образы в поэме указывают на время и место действия? Какими показаны 12 красногвардейцев? Какую роль играют Катька и Ванька? Какова цветовая гамма мира, изображенного в поэме А. Блока "Двенадцать"? Какую роль играет в поэме стихия? Как вы понимаете образ Христа в финале поэмы? 7.Представьте в презентации визуальный ряд к поэме «Двенадцать» из иллюстраций Ю. Анненского. Определите, на основе чего (сюжет, персонажи и др.) вы выстроите этот ряд

1	Тема занятия	Поэтическое новаторство В. Маяковского
2	Содержание темы	«Послушайте!», «Лиличка!», «Скрипка и немножко нервно», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Нате!», «А вы могли бы?», «Юбилейное», «Сергею Есенину» Маяковский и футуризм. Ранняя лирика поэта. Сила личности и незащищенность лирического героя перед пошлостью, нелюбовью, рутинностью. Мотив одиночества, любви и смерти. Поэт и революция. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма,

		строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре Поэма-триптих «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Особенности рифмовки
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная, в паре
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1.Подготовьте рассказ о биографии Маяковского в формате путешествия по поэме Н. Асеева «Маяковский начинается» (с использованием презентации) (в паре). 2.Подготовьте сообщение «В. Маяковский и футуристы». 3.Подготовьте выразительное чтение стихотворения Маяковского (по выбору). Обоснуйте выбор. 4.Подготовьте (по группам) развернутый ответ на вопрос: 1).Какое место в творчестве Маяковского занимает тема любви? На какие биографические предпосылки она опирается? 2).Против чего бунтует лирический герой Маяковского? 3).Какую роль в поэзии Маяковского играет тема будущего? С помощью каких приемов Маяковский создает образ будущего? 4).В чем Маяковский видел назначение поэта и поэзии? 5.Ответьте на вопросы: Какой образ мира рисует Маяковский в поэме? Какие черты соединяет в себе образ главного героя? 6.Подготовьте ответ на проблемный вопрос: «В. Маяковский пишет, что его поэма «Облако в штанах» – это «четыре крика четырех частей», четыре «долгой». Найдите в тексте подтверждение словам поэта. Что, по-вашему, стало причиной подобного отношения лирического героя к миру?» 7.Подготовьтесь к написанию литературоведческого диктанта по теме «Поэтическое новаторство В. Маяковского». 8.Подготовьтесь к созданию литературно-критического эссе «Произведение В. Маяковского, которое произвело на меня впечатление» или «Мой ли поэт В. Маяковский?»

1	Тема занятия	Драматизм судьбы поэта. С. А. Есенин

2	Содержание темы	«Гой ты, Русь моя родная!», «Тебе одной плету венок...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»; «Сорокоуст», «Я покинул родимый дом...», «Русь советская», «Письмо к матери»; «Отговорила роща золотая...», «Собаке Качалова»; «Не бродить, не мять в кустах багряных...», «Мы теперь уходим понемногу...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Письмо к женщине», «Не жалею, не зову, не плачу...». Чувство Родины основное в творчестве Есенина. Образ родной деревни, ее судьба в ранней и поздней лирике поэта. Посвящение матери. Особая связь природы и человека. Любовная тема. Исповедальность лирики: отражение потерь и обретений на дороге жизни. Самобытность поэзии Есенина (музыкальность, народно-песенная основа.). С. Есенин на сцене, в кино и музыке
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составьте тезисы мини-лекции преподавателя о С. Есенине. 2. Чтение наизусть стихотворения Есенина. 3. Выполните практическую работу (в группах): проанализируйте стихотворения Есенина разных лет о Родине («Тебе одной плету венок...», «Я покинул родимый дом...», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Неуютная жидкая лунность...»). 4. Создайте литературно-критическое эссе: «Тебе одной плету венок...». 5. Прочитайте стихи С. Есенина, посвященные любовной теме, и ответьте на вопросы: 1). «<i>Не бродить, не мять в кустах багряных...</i>»: Докажите, что лирический герой прощается со своей любовью? Какие выразительные средства языка используются для создания образа возлюбленной? 2) «<i>Заметался пожар голубой...</i>»: О каких поступках в своей жизни сожалеет лирический герой? К чему он готов во имя любви? Какие черты облика возлюбленной ему особенно дороги? 3). «<i>Собаке Качалова</i>»: В чем особенность изображения любовного чувства в стихотворении? Какова цель комического пафоса в стихотворении? Почему, говоря о любви, лирический герой обращается к собаке? 6. Подготовьте развернутый ответ на вопрос «В чем красота и притягательность поэзии С. Есенина?» в формате страницы из читательского дневника (с последующим размещением ее в социальной сети). 7. Подготовьте сообщение и презентацию «Песенное творчество С. Есенина» (групповая работа)

1	Тема занятия	Исповедальность лирика М. И. Цветаевой
2	Содержание темы	«Роландов Рог», «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Куст», «Тоска по родине! Давно...», «Вчера еще в глаза глядел...», «Идешь на меня похожий...», «Все рядком лежат...», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке...»), «У тонкой проволоки над волной овсов...» (из цикла «Ахматовой») Исповедальность поэзии Цветаевой. Необычность образа лирического героя. Основные темы творчества: тема поэта; тема тоски по родине, бесприютности; тема жизни и смерти; тема «влюбленности» в творчество поэтов-современников Живописность и музыкальность образов. Особенности поэтического синтаксиса. Жизнь и творчество М. Цветаевой в кино и музыке
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная, в паре
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составьте конспект мини-лекции преподавателя «Исповедальность лирики М. Цветаевой» (формат по выбору: вербальный или креолизованный текст) и ответьте на вопросы: О каких событиях в жизни и творчестве М. Цветаевой вы узнали? Что в личности Цветаевой вас поразило? 2. Подготовьте мини-концерт из стихотворений М. Цветаевой (групповое задание). 3. Прочитайте стихотворения М. Цветаевой «Моим стихам, написанным так рано...». Почему это стихотворение можно считать пророческим? 4. Подготовьте развернутый ответ на вопрос: «Какие темы и мотивы оказываются главными, доминирующими в поэзии Цветаевой?». 5. Подготовьте выразительное чтение стихотворения М. Цветаевой «Вчера еще в глаза глядел...» и его анализ по вопросам: Почему Цветаева называет любовь мачехой? Каков смысл рефрена «Мой милый, что тебе я сделала»? С одинаковой ли интонацией он читается? Как меняется смысл этой обвинительной фразы? 6. Выполните (по группам) практическую работу: проанализируйте стихотворения М. Цветаевой, посвященные А. Блоку, А. Ахматовой, В. Маяковскому и С. Есенину. 7. Подготовьте развернутый ответ на вопрос: Как решается в поэзии Цветаевой тема творчества, в чем поэтесса видит главную особенность творческой личности? 8. Подготовьте сообщение и презентацию «Творчество М. Цветаевой в

		музыке» (в паре)

1	Тема занятия	Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой
2	Содержание темы	«Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смятение», «Под крышей промерзшей пустого жилья...», «Муза», «Муза ушла по дороге...», «Мне ни к чему одические рати...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Родная земля», «Смуглый отрок бродил по аллеям...» Основные темы лирики Ахматовой: любовь как всепоглощающее чувство, как мука; тема творчества; гражданская тема; пушкинская тема. Поэма «Реквием». Памятник страданиям и мужеству. Трагический пафос произведения. Жанр и композиция поэмы. Смысл названия. Образ лирической героини. Эпилог поэмы: личная трагедия героини и общенародное горе. Библейские мотивы и образы в поэме. Тема исторической памяти. Аллюзии и реминисценции в произведении. Жизнь и творчество А. Ахматова в кино и музыке
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	- Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; - Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; - Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; - Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; - Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; - Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного	1.Подготовьте сообщение и презентацию на основе знакомства с

	выполнения	фактами жизни А. Ахматовой и историческими реалиями ее времени и выявления, как они преломляются произведениях поэтессы (работа в группе). 2.Постройте семантическое поле (или «облако слов» в том числе с использованием специальных сервисов по генерации слов в интернете) слова «любовь» в поэтическом языке А. Ахматовой. 3.Проанализируйте в группе ахматовское стихотворение по предложенным вопросам (1). «Сжала руки под темной вуалью...»; 2). «Песня последней встречи»; 3). «Не с теми я, кто бросил землю...»; 4). «Творчество»). 4.Подготовьте чтение наизусть стихотворения А. Ахматовой (по выбору). 5.Сопоставьте стихотворения А. Ахматовой «Муза» и А. Пушкина «Осень». Ответьте на вопрос: «Что общего в чувстве лирической героини Ахматовой и состоянии поэта-творца из стихотворения Пушкина?» 6.Ответьте на вопросы: Как вы понимаете эпиграф к поэме «Реквием»? Каковы главные события поэмы? 7.Выделите лирические отступления о переживаниях матери в поэме А. Ахматовой «Реквием». Охарактеризуйте образ матери. Объясните, какими способами он создается. 8. Подготовьте сообщение «Творчество А. Ахматовой в музыке»

1	Тема занятия	«Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков
2	Содержание темы	Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанр и композиция: прием «роман в романе». Библейский и бытовой уровни повествования. Реальность и фантастика (литературная среда Москвы; Воланд и его свита). Основные проблемы романа: проблема предательства, проблема творчества и судьбы художника, проблема нравственного выбора. Тема идеальной любви (история Маргариты). Финал романа. Экранизации романа <i>или</i> Роман «Белая гвардия». История создания произведения. Смысл названия. Эпиграфы. Жанр и композиция. Система образов. Образ Дома и Города в вихре Гражданской войны. Нравственный выбор героев в эпоху распри и раздора. Честь как главное качество человека. Смысл финала. Литературные ассоциации в романе. Сценическая и киноистория романа
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	-Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; -Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; -Сформированность представлений об изобразительно-

		выразительных возможностях русского языка; -Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; -Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; -Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; -Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная, в паре
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составьте конспект мини-лекции преподавателя ««Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков» (в формате креолизованного текста). 2. Подготовьте сообщение «Жанр и особенности названия романа М. Булгакова «Мастер и Маргарита». 3. Подготовьте сообщение «Фантастическое и реальное в романе М. Булгакова "Мастер и Маргарита"» и презентацию, содержащую иллюстрации разных художников к роману (работа в паре). 4. Проанализируйте ключевые эпизоды и выполните (в группах) самостоятельную работу: <i>Библейские сцены</i>: 1). Пилат и Иешуа: В каких преступлениях обвиняют Иешуа? Почему Понтий Пилат утверждает смертный приговор? Чего он боится? <i>Московские сцены</i>: 1). Как представлена литературная и культурная среда? Охарактеризуйте ее. 2). Найдите характеристику Мастера и его братьев по перу. Что отличает Мастера от представителей литературной среды? 3). Воланд и его свита. Роль в романе представителей темной силы? 4. Подтвердите (на примере поступков Маргариты) справедливость утверждения: «Кто любит, должен разделять участь того, кого он любит». 5. Составьте (устно) высказывание-рассуждение для ответа на вопрос «Кто из героев романа М. Булгакова вызывает ваши симпатии или антипатии? Почему?»

		6.Проанализируйте эпизод «Разговор Пилата и Афрания» и сопоставьте его с интерпретаций в фильме реж. В. Бортко. Где сатирическая направленность эпизода, описывающего встречу двух героев, выражена более ярко?

1	Тема занятия	М. А. Шолохов. Рассказы. Роман-эпопея «Тихий Дон»
2	Содержание темы	Роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы). История создания. Смысл названия. Жанр произведения. Герои романа-эпопеи о всенародной трагедии. Семья Мелеховых. Образ Григория Мелехова. Любовь в его жизни. Герой в поисках своего пути среди «хода истории». Финал романа-эпопеи. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства. Киноистория романа
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	-Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации; -Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; -Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка; -Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения; -Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; -Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; -Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1.Составьте тезисы статьи учебника о М. Шолохове и шолоховском вопросе (Сухих И. Н. Литература: учебник. В 2 ч. Ч. 2. – С. 5-15). 2. Проанализируйте (в группах) ключевые эпизоды (повороты в судьбе главного героя): «Любовная коллизия», «Участие в Первой мировой войне», «Встреча с Гаранжой», «Гражданская война. Метания героя», «Расплата за окаянство». Ответьте на вопросы: Как

		развиваются отношения Григория и Аксиньи? Почему Григорий согласился жениться на Наталье? Как менялось его отношение к любимой женщине и жене? Почему Григорий терпит поражение в личном плане? Каковы первые впечатления Григория от войны? Его состояние после убийства австрийца? О чем говорит факт награждения Григория Георгиевскими крестами? Зачем автор проводит своего героя через участие в белом, красном движении, приводит в банду? К какому финалу приходит жизнь Григория в историческом плане? Исторический смысл родительского дома? 3.Подготовьтесь с трактовкой финала романа, предложенной литературоведом И. Н. Сухих. Выразите приятие или неприятие такой интерпретации финала, мотивируйте свое мнение. 4.Подготовьте доклад «Женские судьбы в романе». 5.Напишите развернутый ответ на проблемный вопрос: «В чем трагедия Григория Мелехова, так и не нашедшего свой путь среди «хода истории?»». 6.Просмотрите киноверсий романа-эпопеи М. Шолохова «Тихий Дон» двух режиссеров: С. Герасимова и С. Урсуляка. Сравните финалы. В чем различие трактовок режиссерами финала шолоховского произведения? Какая из этих интерпретаций ближе вашему восприятию главного героя и представлению о его характере?

1	Тема занятия	Тема Великой Отечественной войны в литературе
2	Содержание темы	<i>«Лейтенантская проза»:</i> В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов). <i>Проблема нравственного выбора на войне</i> <i>В. В. Быков.</i> Повесть «Сотников». Человек в экстремальной ситуации, на пороге смерти. Стремление к самосохранению (Рыбак) – и сохранение человеческого достоинства, духовный подвиг (Сотников). <i>В. П. Астафьев.</i> Традиции и новаторство писателя в изображении войны. Рассказ «Связистка». Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок
3	Тип занятия	комбинированное
4	Планируемые образовательные результаты	-Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации -Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; -Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых

		аргументированных устных и письменных высказываниях; -Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; -Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, индивидуальная
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов
7	Задания для самостоятельного выполнения	1.Составление рекомендательного списка книг (не менее 3-х книг) <i>о войне</i> для своих одноклассников. 2.Презентация выбранных книг (в любом формате). 3.Подготовьте анализ ключевых эпизодов из повести В. Быкова «Сотников». Ответьте на вопросы: Похожи ли судьбы Сотникова и Рыбака? Можно ли сказать, что до определенного момента они «шли одной дорогой»? Почему больной Сотников отправился вместе с Рыбаком за продуктами? В какой момент пути героев расходятся? Какова роль эпизода «В семье Демчихи»? Как ведут себя герои в плену? В чем причина падения Рыбака? В чем истоки героизма Сотникова? Как ведет себя во время казни Сотникова Рыбак? Оставляет ли писатель выход для героя? 4.Составьте высказывание-сравнительную характеристику «Герои повести В. Быкова «Сотников» в ситуации выбора». 5.Подготовить сообщение «Страшная правда о войне в произведениях В. Астафьева» 6.Проанализируйте эпизод «Испытание главного героя рассказа В. Астафьева "Связистка" войной после войны». 7.Подготовить развернутый ответ на проблемный вопрос: «Что важнее: воинский долг или человеческая жизнь?» (по рассказу В. Астафьева «Связистка»; вариант – дискуссия). 8.Напишите рецензию на рассказ В. П. Астафьева «Связистка»

1	Тема занятия	Тема тоталитаризма в литературе второй половины XX века
2	Содержание темы	А. И. Солженицын. Повесть «<i>Один день Ивана Денисовича</i>». Общественный резонанс, вызванный произведением. История создания повести. Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Устойчивость и приспособленность Ивана Денисовича к жутким условиям лагерной жизни. «Счастливые дни» в жизни героя. Черты национального характера в образе Шухова. Приемы создания образа: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с

		героем, речь и поступки и др. Экранизация повести
3	Тип занятия	практическое
4	Планируемые образовательные результаты	-Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации -Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; -Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; -Овладение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; -Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая,
6	Типы оценочных мероприятий	Наблюдение за деятельностью студентов, проверка результатов практической работы
7	Задания для самостоятельного выполнения	1.Собрать в процессе web-сёрфинга материал о ГУЛАГе, сделать обзор одной из статей. 2.Составьте план статьи учебника (И. Н. Сухих. Литература: учебник. В 2 ч. Ч. 2. – С. 254-261). 3.Дополните («разверните») плана статьи на основе самостоятельно собранного материала. 4.Проанализируйте (по группам) ключевые эпизоды повести: 1) со слов «Бригадиры разошлись» до слов «Шухов надел шапку и пошел в санчасть»; 2) со слов «Шухов доел кашу» до слов «После чего взял охолодевшую кашу Цезаря и пошел»; 3) со слов «И не видел больше Шухов ни озера дальнего, где солнце блестело на снегу...» до слов «Схвачено. Следующий!»; 4) со слов «И тут же в утихом, усмиренном бараке слышали...» до слов «Прошел день, ничем не омраченный, почти счастливый...». Ответьте на вопросы: Какие черты поведения Шухова показывают, что он приспособился к жизни в лагере и живет по законам выживания? Как члены бригады помогали друг другу выжить? Почему выживание для Шухова становится главной целью? Докажите, что читатель видит лагерный мир глазами Шухова. Почему прошедший герой посчитал счастливым? Как в повести отразилась авторская мысль о возможности сохранения в

		себе человека в самых тяжелых обстоятельствах? 5.Напишите сочинение-рассуждение на тему «Что помогало Шухову в любой ситуации оставаться человеком?» 6.Составить развернутый ответ на вопрос: «Какие черты русского народного характера воплощены в Шухове?». 7.Просмотрите киноверсию повести (режиссер Г. Панфилов). Сопоставьте название произведения А. Солженицына и фильма. Как в названии фильма определена его главная проблема?

1	Тема занятия	Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена
2	Содержание темы	<i>Р. Брэдли. Научно-фантастические рассказы «И грянул гром», «Вельд». Рассказы-предупреждения. Роль цивилизации, технологий в судьбе человека и общества. Психологизм рассказов. Ответственность настоящего перед будущим («эффект бабочки» – «И грянул гром»). Переплетение разных тем (тема отцов и детей, детской жестокости, влияния технологий на жизнь человека – «Вельд»). Сочетание сказки и фантастики.</i> <i>Э. Хемингуэй. Новелла «Кошка под дождем». Особая атмосфера произведения и способы ее создания. Герои новеллы. Отношения между ними: «диалог глухих». «Принцип айсберга». Символика сцены с кошкой: незнакомый человек способен почувствовать и понять другого лучше, чем близкие люди</i>
3	Тип занятия	практическое
4	Планируемые образовательные результаты	-Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров; -Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой; -Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях; -Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
5	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, индивидуальная
6	Типы оценочных мероприятий	проверка эссе
7	Задания для самостоятельного выполнения	1.Прочитайте рассказы Р. Брэдли. Ответьте на вопросы: когда происходит действие в рассказе «И грянул гром...»? С какой целью Экельс приобретает билет в прошлое? Что случается во время охоты на тираннозавра? Какое правило было нарушено? К чему это

		привело в настоящем? Что стало причиной? Почему мир изменился? Какова главная мысль рассказа писателя? 2.Подготовьте развернутый ответ на вопрос: «Фантастические произведения Р. Брэдбери часто называют произведениями-предупреждениями человечеству. Согласны ли вы с такой оценкой?» Обоснуйте свое мнение, обратившись к произведениям писателя. 3.Подготовьте развернутый ответ на вопрос: «Какие еще темы, связанные с научно-техническим прогрессом, раскрывает Р. Брэдбери в рассказах «И грянул гром» и «Вельд»?». Расскажите об одной из них, опираясь на произведения Р. Брэдбери (например, о проблеме отцов и детей). 4.Подтвердите, что в новелле Э. Хемингуэя «Кошка под дождем» писатель использует свой любимый «принцип айсберга». Обратившись к фрагменту новеллы, докажите это в процессе лингвистического исследования. 5.Напишите публицистическое эссе «Всегда ли близкие люди способны понять и почувствовать друг друга?» (по новелле Э. Хемингуэя «Кошка под дождем»)

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

на 2025 – 2026 учебный год

по Литературе, по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт
сельскохозяйственной техники и оборудования», группа _____

(общее количество часов: 108 часов аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной
самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Романтизм в творчестве А.С. Пушкина. Темы лирики: тема поэта и толпы, тема свободы, тема любви				2
2	Практическое занятие Чтение и анализ стихотворений				2
3	А.С. Пушкин как национальный гений и символ				2
4	Тема одиночества человека в творчестве М. Ю. Лермонтова				2
5	Практическое занятие Чтение и анализ стихотворений				2
6	Фантазмагория человеческой жизни в творчестве Н. В. Гоголя				2
7	Драматургия А.Н. Островского в театре. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского				2
8	Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера				2
9	Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева «Отцы и дети»				2
10	Практическое занятие «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами				2
11	Люди и реальность в сказках М. Е. Салтыкова-Щедрина (1826—1889): русская жизнь в иносказаниях				2
12	Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»				4
13	Человек в поиске правды и любви: «Любовь – это деятельное желание добра другому...» – в творчестве Л. Н. Толстого				2
14	Практическое занятие Организация виртуальной выставки профессиональных журналов				2
15	Крестьянство как собирательный герой поэзии Н.А. Некрасова				4
16	Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет				2
17	Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова				2
18	Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина				2
19	Традиции русской классики в творчестве				4

	А. И. Куприна				
20	Герои М. Горького в поисках смысла жизни				2
21	Серебряный век: общая характеристика и основные представители				2
22	А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»				4
23	Поэтическое новаторство В. Маяковского				2
24	Драматизм судьбы поэта С. А. Есенин				2
25	Исповедальность лирики М. И. Цветаевой				2
26	Андрей Платонов. «Усомнившийся Макар»				2
27	Практическое занятие Анализ ключевых эпизодов повести.				2
28	Вечные темы в поэзии А. А. Ахматовой				2
29	«Изгнанник, избранник»: М. А. Булгаков				4
30	М. А. Шолохов. Роман-эпопея «Тихий Дон»				6
31	«Дойти до самой сути»: Б. Пастернак. Исповедальность лирики А. Г. Твардовского				4
32	Тема Великой Отечественной войны в литературе				6
33	Тоталитарная тема в литературе второй XX века				2
34	Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX века				2
35	Практическое занятие Создание проблемной ситуации: нужен ли профессиональный диалог?				4
36	Лирика: проблематика и образы				6
37	Драматургия: традиции и новаторство				4
38	Основные тенденции развития зарубежной литературы и «культовые» имена				6
Всего:					108

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.07 ИНФОРМАТИКА**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.07 Информатика разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413», Распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021 г, №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Минпросвещения России № 235 от 14.04.2022 года (зарегистрирован в Минюсте от 24.05.2022 года № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Зылев Андрей Денисович, преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	15
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	38
7.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	98

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.07 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01	части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности,	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий

	задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах
ОК 02	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму	большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых,

	представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; - уметь создавать структурированные

		текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде
ПК 1.1.	использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении профессиональных задач	Уметь выполнять чертежи в программе MS Visio Представлять результаты моделирования в наглядном виде с помощью программы MS PowerPoint

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: технологии полного усвоения, технология моделирующего обучения, здоровье сберегающие и информационные.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108
в т. ч.:	
1. Основное содержание	90
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	90
2. Профессионально ориентированное содержание	10
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Входной контроль		2	
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		28	
Тема 1.1. Информация и информационная деятельность человека	Содержание учебного материала <i>Информация. Данные, свойства информации. Единицы измерения информации. Байт, бит. Текстовая, графическая, звуковая информация и видеоинформация. Информационные процессы: обработка, хранение, поиск и передача. Представление текстовой информации в компьютере. Представление графической информации в компьютере. Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.). Знание о дискретной форме представления информации. Знание способов кодирования и декодирования информации. Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире. Владение компьютерными средствами представления и анализа данных. Умение отличать представление информации в различных системах счисления. Кодирование информации. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. Правовые основы работы в сети Интернет. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания</i>	28	ОК 02
	В том числе практических занятий		
	1. Информация и информационные процессы	2	
	2. Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач	2	
	3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	4	
	4. Кодирование информации.	2	
	5. Системы счисления. Решение задач	2	
	6. Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы.	4	
		2	

	7. Разделение прав доступа в облачных хранилищах.	2	
	8. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	
	9. Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач.	2	
	10. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	2	
	11. Правовые основы работы в сети Интернет. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	2	
	12. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		38	
Тема 2.1. Использование программных систем и сервисов	Содержание учебного материала	38	ОК 02
	<i>Автоматизация информационных процессов. Текстовый процессор. Возможности редактора, создание, загрузка и сохранение созданных документов. Пользовательское меню, панель инструментов. Текст, символ. Форматирование текста: гарнитура, размер и начертание шрифта, выравнивание абзацев, абзацные отступы и интервалы. Колонки. Буквица. Индексы. Колонтитулы. Списки. Параметры страницы, режимы просмотра документа, масштаб, границы текста, поля, рамка, фон страницы, вставка номеров страниц. Формирование оглавления. Гипертекст и гиперссылка. Таблица, форматирование и редактирование таблицы. Автоматическая нумерация таблиц. Объект WordArt. Рисунок, объект. Яркость, контрастность, обрезка. Обтекание рисунка. Издательская система, шаблон, буклет, публикация. Smart Art. Виды компьютерной графики; векторная и растровая графика. Мультимедиа технология. Компьютерная презентация. Макет слайдов. Рисунки, таблицы, блок-схемы на слайдах. Дизайн презентации. Анимация. Элементы управления презентацией: вперед, назад, содержание. Добавление эффектов мультимедиа. Создание управляющих кнопок. Создание гиперссылок.</i>		
	В том числе практических занятий	28	
	1. Обработка информации в текстовых процессорах	6	
	2. Компьютерная графика и мультимедиа	4	
	3. Гипертекстовое представление информации	4	
	4. Технологии создания структурированных текстовых документов	6	

	5. Технологии обработки графических объектов	4	
	6. Представление профессиональной информации в виде презентаций	4	
	Профессионально-ориентированное содержание	10	ОК 02
	В том числе практических занятий	10	ПК 1.1
	1. Создание чертежей в программе MS Visio	6	
	2. Создание презентации «Устройство двигателя сельскохозяйственных машин»	4	
Раздел 3. Информационное моделирование		32	
Тема 3.1. Информационное моделирование	Содержание учебного материала	32	ОК 01 ОК 02
	<i>Компьютерное информационное моделирование. Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов. Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня. Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях. Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения. Умение разбивать процесс решения задачи на этапы. Определение по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм. Основные понятия EXCEL: рабочая таблица, строка, столбец, лист, адрес ячейки. Ввод и редактирование данных, особенности ввода чисел и текста. Приемы работы с листами и файлами. Типы данных: число, текст, формула. Правила записи формулы и функции; правило изменения ссылок в формулах при копировании. Абсолютная и относительная адресация. Категории встроенных функций. Сортировка, фильтрация. Инструменты меню для работы с диаграммой, типы диаграмм и основные приемы их построения.</i>		
	В том числе практических занятий	16	
	1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	2	
	2. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	2	
	3. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	4. Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
	5. Формулы и функции в электронных таблицах	6	
	6. Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	
	7. Виды моделей. Математические модели в профессиональной области	2	

	8. Анализ алгоритмов в профессиональной области	2	
	9. Моделирование на графах в профессиональной области	4	
	10. Визуализация данных в электронных таблицах	4	
	11. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	
	12. Имитационные модели в профессиональной области	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего часов:		108	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации общеобразовательной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет «Информатики», оснащённый оборудованием: рабочим местом преподавателя (1), столами (12), стульями (12), компьютеры (12); локальная и глобальная компьютерные сети (1); системное и прикладное программное обеспечение (3); антивирусное программное обеспечение (1); специальное программное обеспечение (1); мультимедиапроектор (1); экран (1)

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

3.2.1. Основные электронные и печатные издания

1. Основы информатики. Учебник. /Демидов Л.Н., Коновалова О.В., Костиков Ю.А., Терновсков В.Б. 2024
2. Информатика. Учебное пособие. / Прохорский Г.В. 2024
3. Информатика. Учебник /Угринович Н.Д. 2024
4. Информатика. Практикум. Учебное пособие. Угринович Н.Д. 2024
5. Основы теоретической информатики с приложениями и задачами. Учебное пособие./Пестунова Т.М., Тушко Т.А., Белов В.М.. 2024
6. PostgreSQL. Разработка баз данных. Учебник /Ванина М.Ф., Ерохин А.Г., Тутова Н.В., Осипов А.В., Плешакова Е.С., Гатауллин С.Т. 2024
7. Информатика. Учебник /Филимонова Е.В., Шубин А.С., Жукевич-Стоша Д.Е. 2025

Семакин, И.Г.. Информатика. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина — Москва : Просвещение, 2022 — ISBN 978-5-09-099490-3. — URL: <https://book.ru/book/949161> (дата обращения: 29.05.2024). — Текст : электронный.

Семакин, И.Г.. Информатика. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ / И.Г. Семакин, Е.К. Хеннер, Т.Ю. Шеина — Москва : Просвещение, 2022 — ISBN 978-5-09-099491-0. — URL: <https://book.ru/book/949162> (дата обращения: 29.05.2024). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные электронные и печатные издания

Для студентов

1. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей [Электронный ресурс Znanium.com]: учебное пособие: Общеобразовательная подготовка (ФГОС)/Гальченко Г.А., Дроздова О.Н. – Рн/Д: Феникс, 2020
2. Сергеева И.И. Информатика [Электронный ресурс Znanium.com]: учебник/И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2020
3. Угринович Н.Д. Информатика [Электронный ресурс book.ru]: учебник/Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2020 – 377с. – Для СПО
4. Угринович Н.Д. Информатика. Практикум [Электронный ресурс book.ru]: учебник/Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2020 – 364с. – Для СПО

Для преподавателей

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.
2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013

№ 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

3. Гальченко Г.А. Информатика для колледжей [Электронный ресурс Znanium.com]: учебное пособие: Общеобразовательная подготовка (ФГОС)/Гальченко Г.А., Дроздова О.Н. – Рн/Д: Феникс, 2020

4. Сергеева И.И. Информатика [Электронный ресурс Znanium.com]: учебник/И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2020

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Разделы 1-3 Тема 1.1. Информация и информационная деятельность человека Тема 2.1. Использование программных систем и сервисов	Практические занятия по решению задач, тестирование, лабораторные работы, разработка проекта, индивидуальный контроль, устный опрос
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 3.1. Информационное моделирование	Практические занятия по решению задач, онлайн оценивание: https://docs.google.com/ https://learningapps.org/ https://puzzle-english.com/ https://www.britishcouncil.ru/
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Разделы 4 Тема 4.1. Технологии создания и обработки текстовой информации Тема 4.3. Технологии создания и обработки графической и мультимедийной информации	Практические занятия по составлению и оформлению документов в приложениях для обработки информации Практическое занятие по созданию чертежей в MS Visio

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Фонд оценочных средств для входного контроля Инструкция по выполнению работы

Работа по информатике состоит из двух частей, включающих в себя 10 заданий с кратким ответом.

На выполнение работы отводится 2 академических часа (90 минут). Вы можете самостоятельно определять время, которое отводите на выполнение заданий.

Ответы к заданиям 1–12 записываются в виде числа, слова, последовательности символов или цифр. Ответ запишите в поле ответа в тексте работы.

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи **в черновике не учитываются при оценивании работы.**

Ответами к заданиям 1–10 являются число, слово, последовательность букв или цифр.

1. Статья, набранная на компьютере, содержит 32 страницы, на каждой странице 32 строки, в каждой строке 35 символов. Определите информационный объём статьи в Кбайтах в кодировке Windows-1251, в которой каждый символ кодируется 8 бит.

Ответ: _____.

2. Ваня шифрует русские слова, записывая вместо каждой буквы её номер в алфавите (без пробелов). Номера букв даны в таблице.

А	1	Й	11	У	21	Э	31
Б	2	К	12	Ф	22	Ю	32
В	3	Л	13	Х	23	Я	33
Г	4	М	14	Ц	24		
Д	5	Н	15	Ч	25		
Е	6	О	16	Ш	26		
Ё	7	П	17	Щ	27		
Ж	8	Р	18	Ъ	28		
З	9	С	19	Ы	29		
И	10	Т	20	Ь	30		

Некоторые шифровки можно расшифровать несколькими способами.

Например, 311333 может означать «ВАЛЯ», может – «ЭЛЯ», а может – «ВААВВВ».

Даны четыре шифровки:

232323

654313

203105

203033

Только одна из них расшифровывается единственным способом. Найдите её и расшифруйте.

Получившееся слово запишите в качестве ответа.

Ответ: _____.

3. Напишите наименьшее трёхзначное число, для которого истинно высказывание:
НЕ (Первая цифра нечётная) **И** (число делится на 4).

Ответ: _____.

4. Между населёнными пунктами A, B, C, D, E, F построены дороги, протяжённость которых приведена в таблице.

	A	B	C	D	E	F
A		2	4			12
B	2		1			
C	4	1		2		
D			2		3	5
E				3		1
F	12			5	1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами A и F. Передвигаться можно только по дорогам, указанным в таблице.

Ответ: _____.

5. У исполнителя Вычислитель две команды, которым присвоены номера:

1. умножь на 4

2. вычти 3

Первая из них увеличивает число на экране в 4 раза, вторая уменьшает его на 3.

Составьте алгоритм получения из числа **2** числа **14**, содержащий не более 5 команд. В ответе запишите только номера команд.

(Например, 11221 – это алгоритм:

умножь на 4

умножь на 4

вычти 3

вычти 3

умножь на 4,

который преобразует число 1 в число 40.)

Если таких алгоритмов более одного, то запишите любой из них.

Ответ: _____.

6. Ниже приведена программа, записанная на пяти языках программирования.

C++	Python	Паскаль
<pre>#include <iostream> using namespace std; int main() { int s, k; cin >> s; cin >> k; if (s <= 2 * k) cout << "ДА"; else cout << "НЕТ"; return 0; }</pre>	<pre>s = int(input()) k = int(input()) if s <= 2 * k: print("ДА") else: print("НЕТ")</pre>	<pre>var s, k: integer; begin readln(s); readln(k); if s <= 2 * k then writeln('ДА') else writeln('НЕТ') end.</pre>
Алгоритмический язык		Бейсик
<pre>алг нач цел s, k ввод s ввод k если s <= 2 * k то вывод "ДА" иначе вывод "НЕТ" все кон</pre>		<pre>DIM k, s AS INTEGER INPUT s INPUT k IF s <= 2 * k THEN PRINT 'ДА' ELSE PRINT 'НЕТ' END IF</pre>

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных s и k вводились следующие пары чисел:
 (1, 2); (8, 4); (6, -12); (-5, -5); (3, 11); (-10, 12); (-10, -2); (4, 1); (2, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «ДА»?

Ответ: _____.

7. Доступ к файлу **foto.jpg**, находящемуся на сервере **email.ru**, осуществляется по протоколу **http**. В таблице фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

- 1) foto
- 2) email
- 3) .ru
- 4) ://
- 5) http
- 6) /
- 7) .jpg

Ответ: _____.

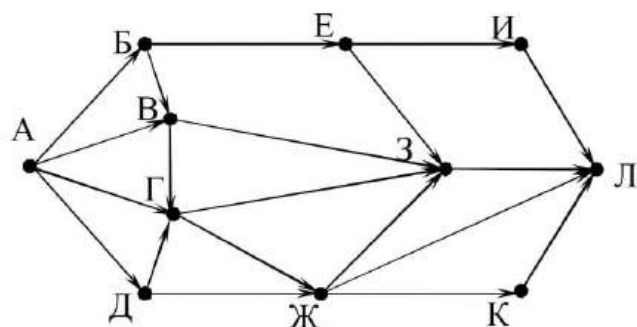
8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Запрос	Найдено страниц (в тыс.)
<i>Германия & Рейн & Дунай</i>	900
<i>Германия & (Рейн Дунай)</i>	3600
<i>Германия & Рейн</i>	2000

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу
Германия & Дунай?

Ответ: _____.

9. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К и Л. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город Л, проходящих через город Г?



Ответ: _____.

10. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в десятичной системе счисления, найдите число, в двоичной записи которого наибольшее количество нулей. В ответе запишите количество нулей в двоичной записи этого числа.

62, 71, 74

Ответ: _____.

2. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль проводится в форме практических работ на учебном занятии. Результаты фиксируются в образовательной платформе, на которой зарегистрированы студенты и преподаватель.

3. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

При освоении общеобразовательной дисциплины «Информатика» определены контрольные работы по разделам Оценка знаний, умений и навыков по результатам текущего и промежуточного контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
95 ÷ 100	5	отлично
75 ÷ 94	4	хорошо
60 ÷ 74	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

Тест по теме «Правовые нормы»

1) Для написания самостоятельной работы вы скопировали в Интернете полный текст нормативно-правового акта. Нарушили ли вы при этом авторское право?

- a) Да, нарушено авторское право владельца сайта.
- b) Нет, так как нормативно-правовые акты не являются объектом авторского права.
- c) Нет, если есть разрешение владельца сайта.
- d) Да, нарушено авторское право документа.

2) Для признания и осуществления авторского права на компьютерные программы требуется:

- a) Зарегистрироваться в лицензионной организации.
- b) Использовать знак охраны авторского права.
- c) Объявить о своих правах на собрании.
- d) Опубликовать программу в печатном издании.

3) Можно ли разместить на своем сайте в Интернете опубликованную в печати статью какого-либо автора?

- a) Можно, с указанием имени автора и источника заимствования.
- b) Можно, с разрешения издателя, издавшего данную статью, или автора статьи.
- c) Можно, выплатой авторского вознаграждения автору статьи.
- d) Можно, поскольку опубликованные статьи не охраняются авторским правом.

4) Можно ли использовать статьи из разных журналов и газет на политические, экономические, религиозные или социальные темы для подготовки учебного материала?

- a) Нет,
- b) Да, получив согласие правообладателей.
- c) Да, указав источники заимствования.
- d) Да, не спрашивая согласия правообладателей, но с указанием источника заимствования и имен авторов.

5) Считается ли статья, опубликованная в Интернете, объектом авторского права?

- a) Нет, если статья впервые обнародована в Интернете.
- b) Да, при условии, что эта же статья в течение 1 года будет опубликована в печати.
- c) Да, так как любая статья является объектом авторского права как произведения науки или литературы.
- d) Да, если указан год первого опубликования.

6) В соответствии с федеральным законом РФ «Об информации, информатизации и защите информации» информация – это:

- a) Все то, что, так или иначе может быть представлено в знаковой форме
- b) Сведения, обладающие новизной для их получателя
- c) Та часть знаний, которая используется для ориентирования, активного действия, управления, то есть в целях сохранения, совершенствования, развития системы
- d) Сведения о лицах, предметах, фактах, событиях, явлениях и процессах независимо от формы их представления
- e) Сведения, фиксируемые в виде документов

7) Патологическая потребность человека в постоянном использовании компьютера, средств коммуникации, Интернета, обусловленная привыканием к воздействию на его психику технологий виртуальной реальности, называется:

- a) Компьютероманией
- b) Инфраструктурой
- c) Киберкультурой
- d) Хакерством
- e) Информационной угрозой

8) Открытые или скрытые целенаправленные информационные воздействия социальных структур (систем) друг на друга с целью получения определенного выигрыша в материальной, военной, политической, идеологической сферах называют:

- a) Информационной преступностью
- b) Информационным подходом
- c) Компьютерным преступлением
- d) Информатизацией
- e) Информационной войной

Ответы:

№ вопроса								
Ответ								

Проверочная работа по теме «Информационная деятельность человека»

Авторское право	Комплекс правовых норм, направленных на защиту результатов творческих произведений от копирования, исполнения или распространения без разрешения
Интеллектуальная собственность	Понятие, означающее совокупность исключительных прав на результаты творческой деятельности и средства индивидуализации
Интернет-пиратство	Распространение нелегальных копий программных продуктов с использованием Интернета
Компьютерное пиратство	Нарушение авторских прав на программное обеспечение; несанкционированное правообладателем копирование, использование, распространение программного обеспечения
Контрафактная продукция	Продукция, выпускаемая предприятием с нарушением исключительных прав патентообладателей, дизайнеров товарных знаков, авторских прав на тиражирование аудио- и видеопродукции, программного обеспечения, баз данных и т.д.
Лицензионное соглашение	Договор о передаче прав на использование лицензий, ноу-хау, товарных знаков, технических знаний.
Незаконное копирование	Установка программных продуктов на большее количество компьютеров, чем это допускается условиями имеющегося лицензионного соглашения
Shareware	Бесплатное программное обеспечение (свободно распространяемое программное обеспечение, которое пользователь поддерживает самостоятельно и в которые пользователь правомочен вносить изменения)
Freeware	Условно-бесплатное программное обеспечение (свободно распространяемое среди пользователей; часто имеющие неполную функциональность). При этом пользователь имеет возможность переслать автору известный гонорар и получить полную версию программного обеспечения

ОЕМ версия	Специальная версия ПО, предназначенная для распространения только вместе с компьютерным оборудованием. Распространение отдельных единиц таких версий продуктов без компьютерного оборудования является нарушением ограничений лицензий
Сертификат подлинности (COA)	Массовая неперсонифицированная рассылка коммерческой, политической и иной рекламы или иного вида сообщений лицам, не выразившим желания их получать
Спам	Это наклейка, которая помогает отличить подлинное программное обеспечение корпорации Майкрософт. Сертификат подлинности не является лицензией на программное обеспечение – это наглядное средство, помогающее установить подлинность используемого программного обеспечения Майкрософт

Задания по разделу «Информация и информационные процессы»

1. Найдите и укажите стрелочками соответствие между свойствами информации и их описаниями:

Объективность	Информация выражена на языке, доступном для получателя
Достоверность	Информация позволяет получателю решать стоящие перед ним задачи
Актуальность	Информация важна, существенна в настоящий момент времени
Полезность	Информации достаточно для понимания ситуации и принятия решения
Понятность	Информация отражает истинное положение дел
Полнота	Информация не зависит от чьего-либо мнения

2. Перевести в Биты:

1 Кбайт	_____
2 Байта	_____
12 Кбайт	_____
54 Байт	_____
1 МБайт	_____

Дополните:

1 Байт – это			
1 Бит – это			
43218763 Бит =	Байт	Кбайт	Мбайт

3. Определите информационный объем сообщений:

Современный мир немыслим без компьютерных сетей

Ответ: Объем равен _____ байт

«Информатика и ИКТ»

Ответ: Объем равен _____ байт

4. Решите задачи, используя алфавитный подход к определению количества информации.

1. Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 150 страниц; на каждой странице – 40 строк; в каждой строке – 60 символов. Каков объем информации в книге?

2. Статья, набранная на компьютере, содержит 4 страницы, на каждой странице 40 строк, в каждой строке 64 символа. В одном из представлений Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объем статьи в этом варианте представления Unicode.

СИСТЕМЫ СЧИСЛЕНИЯ

1. Переведите в двоичную систему счисления числа:

33	_____	20	_____
77	_____	17	_____

2. Переведите в десятичную систему счисления:

11101101	_____	A56	_____
111000101	_____	1DF	_____
11011	_____	56C	_____

3. Переведите в восьмеричную систему счисления числа:

35	_____	23	_____
74	_____	112	_____
21	_____	65	_____

4. Выполнить арифметические действия в двоичной системе счисления

10002+1102	_____
11102+1012	_____
11112+1012	_____
10002*1102	_____
11002*112	_____
1102*102	_____

5. Расположите следующие числа в порядке возрастания:

558, 1102, 5010, 2C16	_____
1A16, 448, 11012, 20010	_____
458, 10112, 3316, 50010	_____
30010, 10012, 7016, 248	_____

АРХИВАЦИЯ ДАННЫХ

1. Дайте определения понятиям:

Архивация	_____
Архивный файл	_____
Самораспаковывающийся Архивный файл	_____
Разархивация	_____

2. Перечислите основные характеристики программ-архиваторов:

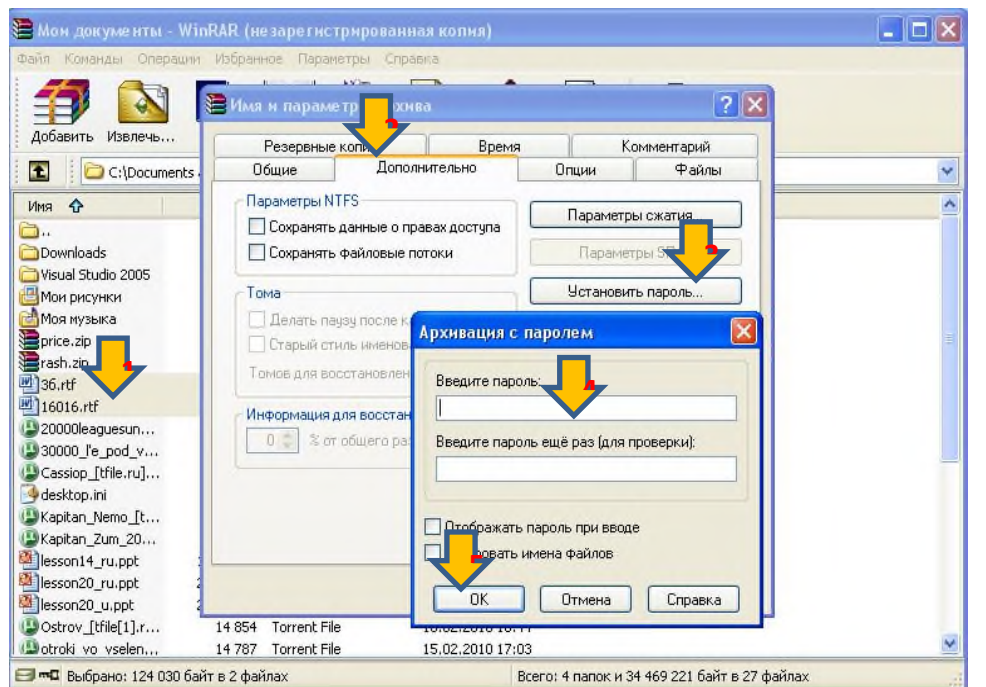
3. Перечислите основные функции архиваторов:

4. От чего зависит степень сжатия файлов? Перечислите все возможные причины.

5. Проанализируйте работу различных архиваторов при работе с файлами различных форматов

Наименование	Достоинства	Недостатки
WinRar		
7-Zip		

6. Опишите алгоритм установки пароля на архив



ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА

1. Зарисовать в виде схемы дерева каталогов

- E:\WING\DOG\KAT\cot.txt - E:\WING\DOG\SOST\vold.ini - E:\VOLK\FOTR\xmen.txt - E:\VOLK\LOB - E:\KOL\DVA	- D:\XOL\KOLIK\GOLT\werty.exe - D:\XOL\FORT - D:\TORF\CLOVO - D:\TORF\KNIGA

2. Задан путь к файлу - C:\АБИТУРИЕНТ\СТУДЕНТ\выпускник.bmp, запишите:

расширение файла, определяющее его тип _____

полное имя файла _____

путь к файлу _____

3. Приведите по пять примеров допустимых и недопустимых имен файлов

Допустимые _____

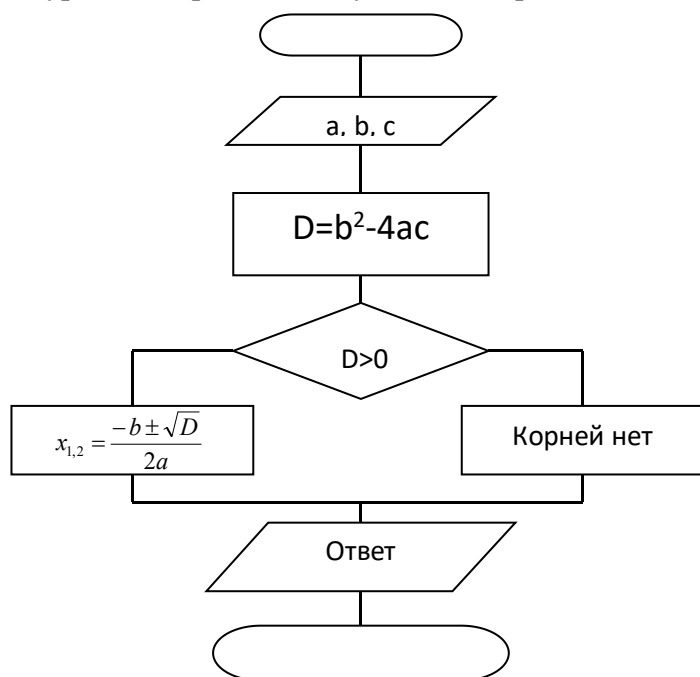
Недопустимые _____

4.

5. Запишите на языке программирования следующие формулы:

Математическая запись	Запись на языке программирования
$x-100$	
$X45$	
$21+x$	
$\sqrt[3]{1+x}$	
$\frac{-b + \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$	

6. Какое уравнение решает следующий алгоритм?



Ответ: _____

Задания по разделу «Средства информационных и коммуникационных технологий» УСТРОЙСТВО КОМПЬЮТЕРА

1. Заполнить таблицу ввода/вывода устройств ПК

Устройства ввода	Устройства вывода
1.	1.
2.	2.
3.	3.
4.	4.
5.	5.
6.	6.
7.	7.
8.	8.
9.	9.
10.	10.

2. Составить схему ПК

3. Укажите назначение клавиш:

Enter	
Caps Lock	
Esc	
Delete	
Page Up	
Num Lock	
Home	
End	
PrintScreen	

4. Из перечня устройств выберите (отметьте галочкой) те, которые находятся в системном блоке

☐ Процессор	☐ Блок питания
☐ Сетевая карта	☐ Сканер
☐ Flash-память	☐ Накопитель (дисковод)
☐ Оперативная память	☐ Трекбол
☐ Материнская плата	☐ Источник бесперебойного питания
☐ Плоттер	☐ Web-камера
☐ Видеокарта	☐ ПЗУ

5. Определите назначение клавиш:

Tab _____

Pause _____

Prt Screen _____

Scroll Lock _____

Insert _____

6. Укажите стрелочками соответствие между клавишей и действием

Клавиша	Действие
Пробел	Печать заглавной буквы в тексте
Enter	Установление промежутка между словами в тексте
Shift	Удаление символа слева от курсора
Back Space	Переход на новую строку
F1	Режим вставки - замены
Insert	Вызов справки программы

7. Ответьте на вопросы теста:

- Архитектура ЭВМ - это ...?
 - Описание деталей технического и физического устройства компьютера.
 - Описание набора устройств ввода- вывода.
 - Описание структуры и функций ЭВМ достаточное для понимания принципов работы.
 - Описание программного обеспечения необходимого для работы ЭВМ.
- В чем заключается принцип модернизации компьютера ?
 - В совместимости деталей и узлов.
 - В функциональной избыточности деталей и узлов.
 - В взаимозаменяемости деталей и узлов.
- Открытая архитектура - это... ?

-) архитектура, при которой происходит уменьшение погрешностей по сравнению с обычными цифровыми приборами при прочих равных условиях достигается за счет исключения систематических погрешностей в процессе самокалибровки.
 -) архитектура, предназначенная для выявления и устранения грубых погрешностей .
 -) архитектура компьютера или периферийного устройства, на которую опубликованы спецификации, что позволяет другим производителям разрабатывать дополнительные устройства к системам с такой архитектурой
- 4) Принцип открытой архитектуры заключается в следующем:
-) Регламентируется и стандартизируется список совместимых аппаратных устройств каждой фирмы производителя.
 -) Регламентируются и стандартизируются только описание принципа действия компьютера и его конфигурация.
 -) Регламентируются и стандартизируются списки устройств способных работать в составе конкретного ЭВМ.
- 5) Перечислите основные характеристики компьютера?
-) разрядность.
 -) тактовая частота.
 -) производительность.
 -) объем оперативной памяти.
- 6) На системой или материнской плате могут располагаться?
-) центральный процессор и сопроцессор.
 -) Жесткий диск.
 -) ОЗУ.
 -) ПЗУ.
 -) КЭШ- память
- 7) Операционная система может быть?
-) однозадачной.
 -) многозадачной.
- 8) В чем заключается назначение внешней памяти компьютера?
-) временное хранение небольшого количества информации.
 -) долговременное хранение большого количества различных файлов.
 -) временное хранение большого количества различных файлов (программ, данных и т.д.).
- 9) В чем заключается принцип открытой архитектуры ?
-) Предоставляет пользователю самому комплектовать нужную ему конфигурацию компьютера.
 -) Процессор исполняет программу автоматически, без вмешательства человека.
 -) Связь между устройствами компьютера осуществляется через системную шину.
- 10) Принцип «открытой архитектуры» необходим для того, чтобы
-) Обеспечивать большое разнообразие внешних устройств и отдельных модулей ПК, но все они совместимы друг с другом.
 -) Пользователь мог изменять комплектность ПК путем замены, удаления или добавления блоков—модулей.
 -) Повышать производительности компьютера
- 11) Основные характеристики накопителей и носителей:
-) физическая ёмкость.
 -) надёжность хранения информации.
 -) вес.
 -) дизайн.
- 12) К устройствам внешней памяти относятся...?
-) накопители на жёстком и гибком магнитных дисках (HDD и FDD).
 -) CD- ROM.
 -) стример.
 -) плоттер.
- 13) Какой принцип записи используют в НЖМД?

-) оптический.
 -) магнитный.
 -) на магнитной ленте.
 -) Магнитооптический
- 14) Внешняя память - это?
-) Память, предназначенная для длительного хранения программ и данных.
 -) Накопители на гибких магнитных дисках.
 -) Память, предназначенная для временного хранения программ и данных.
- 15) Назовите правильные характеристики внешней памяти:
-) Энергонезависимая, медленная, может хранить большой объем информации .
 -) Энергозависимая, быстрая, может хранить небольшой объем информации.
 -) Медленная, энергозависимая.
- 16) Плоттер используется для ...
-) вывода преимущественно графической информации.
 -) ввода графической информации.
 -) вывода звуковой информации.
 -) ввода текстовой информации.
- 17) Сканер - это ...
-) устройство для тестирования узлов и компьютерных устройств.
 -) устройство, обеспечивающее вывод информации на монитор.
 -) устройство ввода в ЭВМ информации непосредственно с бумажного носителя.
- 18) Что относится к устройствам ввода информации ?
-) Сканер, Микрофон, Модем, Клавиатура, Мышь.
 -) Монитор, Принтер, Колонки, Наушники.
 -) Системы распознавания магнитных знаков, системы оптического распознавания символов.
- 19) Основные устройства ввода информации?
-) графопостроители.
 -) системы синтеза человеческой речи.
 -) клавиатура.
 -) системы оптического распознавания символов.
- 20) К устройствам ввода относятся:
-) Клавиатура, мышь, микрофон, сканер, графический планшет.
 -) Мышь, микрофон, принтер, графический планшет.
 -) Мониторы, мышь, сканер, принтер.

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
№ вопроса	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ										

ЗАЩИТА ИНФОРМАЦИИ

1. Дайте ответы на вопросы:

- a) Компьютерный вирус – это _____
- b) Антивирусная программа – это _____
- c) По степени опасности вирусы делятся на:
1. _____
 2. _____
 3. _____
- d) По среде обитания вирусы делятся на:
1. _____
 2. _____
 3. _____
 4. _____
 5. _____

е) Почему вирусы опасны для компьютера?

ф) Перечислите способы заражения компьютера вирусом:

2. Опишите профилактику заражения компьютера вирусом в зависимости от типа вируса

Тип вируса	Степень опасности	Профилактика

Задания по разделу «Телекоммуникационные технологии»

КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ

1. Дайте определения следующим понятиям:

Компьютерная сеть

Рабочая станция

Системный администратор

Протокол

Провайдер

Сервер

2. Опишите назначение компьютерных сетей

Локальные

Глобальные

Корпоративные

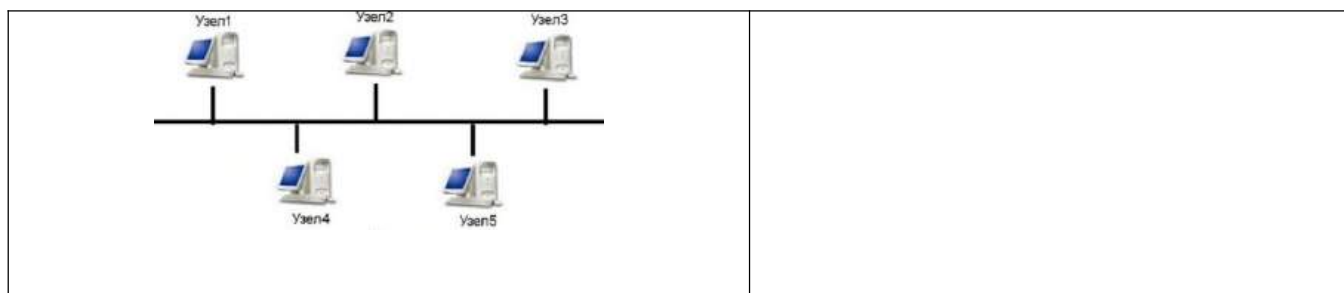
3. Выполните тест

Выделите правильный ответ в вопросах теста

1. Информационно-вычислительные системы (сети) по их размерам подразделяются на ...
 -) локальные, региональные, глобальные
 -) терминальные, административные, смешанные
 -) проводные, беспроводные
 -) цифровые, коммерческие, корпоративные
2. Способ подключения к Интернет, обеспечивающий наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам
 -) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
 -) удаленный доступ по телефонным каналам
 -) постоянное соединение по выделенному каналу
 -) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
 -) временный доступ по телефонным каналам
3. Локальная вычислительная сеть (LAN) – это ...
 -) вычислительная сеть, функционирующая в пределах подразделения или подразделений предприятия
 -) объединение вычислительных сетей на государственном уровне
 -) сеть, функционирующая в пределах одного субъекта федерации
 -) общепланетарное объединение сетей
4. Глобальная компьютерная сеть – это ...
 -) информационная система с гиперсвязями
 -) множество компьютеров, связанных каналами передачи информации и находящихся в пределах одного помещения, здания
 -) совокупность хост-компьютеров и Файл-серверов
 -) система обмена информацией на определенную тему
 -) совокупность локальных сетей и компьютеров, расположенных на больших расстояниях и соединенных с помощью каналов связи в единую систему
5. Для хранения Файлов, предназначенных для общего доступа пользователей сети, используется ...
 -) хост-компьютер;
 -) файл-сервер
 -) рабочая станция
 -) клиент-сервер
 -) коммутатор
6. Конфигурация (топология) локальной компьютерной сети, в которой все рабочие станции соединены с Файл-сервером, называется ...
 -) кольцевой
 -) радиальной (звездообразной)
 -) шинной
 -) древовидной
 -) радиально-кольцевой
7. Скорость передачи данных по каналу связи измеряется количеством передаваемых ...
 -) байтов в минуту
 -) битов информации в секунду
 -) слов в минуту
 -) символов в секунду
8. Домен верхнего уровня, соответствующий российскому сегменту Internet
 -) ru

- 二) su
 - 三) us
 - 四) ru
9. Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет...
- 一) IP – адрес
 - 二) WEB – страницу
 - 三) домашнюю WEB – страницу
 - 四) доменное имя
 - 五) URL — адрес
10. Признак “Топология сети” характеризует ...
- 一) схему проводных соединений в сети (сервера и рабочих станций)
 - 二) как работает сеть
 - 三) сеть в зависимости от ее размера
 - 四) состав технических средств
11. Провайдер – это ...
- 一) устройство для подключения к Internet
 - 二) поставщик услуг Internet
 - 三) потребитель услуг Internet
 - 四) договор на подключение к Internet
12. Способ подключения к Интернет, обеспечивающий наибольшие возможности для доступа к информационным ресурсам
- 一) постоянное соединение по оптоволоконному каналу
 - 二) удаленный доступ по телефонным каналам
 - 三) постоянное соединение по выделенному каналу
 - 四) терминальное соединение по коммутируемому телефонному каналу
 - 五) временный доступ по телефонным каналам
13. Служба FTP в Интернете предназначена для ...
- 一) создания, приема и передачи WEB-страниц
 - 二) обеспечения функционирования электронной почты
 - 三) обеспечения работы телеконференций
 - 四) приема и передачи файлов любого формата
 - 五) удаленного управления техническими системами
4. Подпишите вид топологии сети и опишите преимущества и недостатки соответствующей топологии

Топология сети	Преимущества и недостатки сети
	
	



ИНТЕРНЕТ

1. Поясните термины по теме «Интернет»:

1. Интернет-

2. Сайт-

3. Портал-

4. Провайдер -

5. Гипертекст -

6. Гиперссылка -

7. Браузер -

8. Домен -

9. Сервер -

10. Пароль (Password) -

11. IP адрес -

12. HTML -

13. Протокол -

14. Модем -

2.Выполните тест

Выберите правильный ответ в вопросах теста и запишите ответ в таблицу.

1. *Транспортный протокол (TCP) - обеспечивает:*

1. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения;
2. прием, передачу и выдачу одного сеанса связи;
3. предоставление в распоряжение пользователя уже переработанную информацию;
4. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю.

2. *Протокол маршрутизации (IP) обеспечивает:*

1. доставку информации от компьютера-отправителя к компьютеру-получателю;
2. интерпретацию данных и подготовку их для пользовательского уровня;
3. сохранение механических, функциональных параметров физической связи в компьютерной сети;
4. управление аппаратурой передачи данных и каналов связи.
5. разбиение файлов на IP-пакеты в процессе передачи и сборку файлов в процессе получения.

3. *Web-страницы имеют расширение:*

1. *.htm;
2. *.txt;
3. *.web;
4. *.exe;
5. *.www.

4. *Компьютер, подключенный к Интернет, обязательно имеет:*

1. IP-адрес;
2. web-страницу;
3. домашнюю web-страницу;
4. доменное имя;
5. URL-адрес.

5. *Модем обеспечивает:*

1. преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал и обратно;
2. преобразование двоичного кода в аналоговый сигнал;
3. преобразование аналогового сигнала в двоичный код;
4. усиление аналогового сигнала;
5. ослабление аналогового сигнала.

6. *Телеконференция - это:*

1. обмен письмами в глобальных сетях;
2. информационная система в гиперсвязях;
3. система обмена информацией между абонентами компьютерной сети;
4. служба приема и передачи файлов любого формата;
5. процесс создания, приема и передачи web-страниц.

7. *Почтовый ящик абонента электронной почты представляет собой:*

1. некоторую область оперативной памяти файл-сервера;
2. область на жестком диске почтового сервера, отведенную для пользователя;
3. часть памяти на жестком диске рабочей станции;
4. специальное электронное устройство для хранения текстовый файлов.

8. *Гипертекст - это*

- 1) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;
- 2) обычный, но очень большой по объему текст;
- 3) текст, буквы которого набраны шрифтом очень большого размера;
- 4) распределенная совокупность баз данных, содержащих тексты.

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8
Ответы								

3. Заполните таблицу:

Доменное Имя		Страна или характер организации
.ru		
.kz		
.fr		
.com		
.edu		
.gov		

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

1. Практическое задание к экзамену в MS Excel

2.

ПРОИЗВЕДИТЕ РАСЧЕТЫ В ТАБЛИЦЫ ИСПОЛЬЗУЯ ПОЯСНЕНИЯ									
Сводная таблица по зарплате									
№ п/п	Фамилия И.О.	Начислено	Налоги			Сумма к выдаче	Число детей	детское пособие	всего в месяц
			Проф.	Пенс.	Подох.				
1	Иванов А.И.	7 800р.					1		
2	Попов А.О.	5 500р.					0		
3	Чекмарев П.П.	6 340р.					2		
4	Марков А.И.	7 000р.					2		
5	Сайко С.А.	6 550р.					0		
6	Семенов В.В.	5 800р.					0		
7	Погорный П.Е.	9 800р.					3		
8	Панина Т.Р.	7 800р.					4		
9	Ершова Т.А.	8 700р.					1		
10	Антонова С.Г.	9 000р.					1		
11	Сайко М.Н.	5 760р.					1		
12	Маркова Р.Н.	6 500р.					2		
13	Чекмарев В.Б.	6 900р.					2		
14	Алексеев В.В.	5 890р.					3		
15	Долгих Е.К.	5 960р.					5		
16	Петров К.П.	6 340р.					0		
17	Маркова А.Р.	7 260р.					0		
18	Сидоров Н.М.	6 880р.					0		
19	Чадов П.И.	5 900р.					1		
20	Одинцов Е.И.	7 100р.					2		

Пояснения

- Профсоюзный налог - 1%;
- Пенсионный налог - 1% ;
- Подходный налог - 13 % от ("Начислено" - "Пенс.налог").
- Детское пособие рассчитывается: на 1 ребенка - 87 рублей
- По данным столбца "Всего в месяц" построить гистограмму, отражающую Фамилии и доход. Создать название гистограммы "Доход".
- Произвести условное форматирование: всего в месяц больше 6000 и меньше 7250 - красный цвет текста и красная заливка.

Практическое задание к экзамену в MS Word

Отформатировать документ в соответствии с требованиями (работа на оформление предоставляется студентам на экзамене):

1. Установить поля документа: верхнее, нижнее - 1 см., левое -2 см., правое 1,5 см.
2. Выравнивание текста по ширине, межстрочный интервал - 1,5; отступ красной строки - 1,2
3. Оформить заголовки: 16 - Times New Roman, полужирный по центру
4. Вставить титульный лист, используя вкладку Вставка, и подписать название документа
5. Вставить нумерацию страниц снизу по центру, за исключением титульного листа
6. На второй странице создать автоподбираемое оглавление
7. Шрифт основного текста - Times New Roman, размер 14
8. Формы обучения, объекты профессиональной деятельности выпускников, виды деятельности оформить в виде маркированного списка "-".

3. Практическое задание к экзамену в MS PowerPoint

Создать презентацию по теме «Моя профессия/Классификация сельскохозяйственной техники»

Презентация должна содержать весь материал (предоставляется на экзамене) + Титульный (шапка, тема, кто выполнил и проверил, населенный пункт и год) - 1 и последний слайд. На титульный лист должен быть вставлен тематический рисунок в виде фона и настроена прозрачность – не менее 60%. Второй слайд – содержание по гиперссылкам. Для представления информации используйте SmartArt (не менее двух вариантов), все переходы должны осуществляться по гиперссылкам. На SmartArt должна быть настроена анимация (последовательно, после предыдущего). К вставленным рисункам должны быть применены стили оформления и настроена анимация (с предыдущим), настроить смену слайдов по времени – после 15 секунд. На последний слайд вставить управляющую кнопку – Завершить показ.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Поурочное тематическое планирование базовый (или углубленный) уровень
2. Опорные конспекты
3. Технологические карты занятий

Форма поурочного тематического плана базовый (или углубленный) уровень (указать кол-во часов)

Учебный год 2025-2026

Общеобразовательная дисциплина Информатика

Специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Преподаватель _____

Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи*	Дополнительная литература	Оснащение** (специальное, дополнительное), если необходимо	Типы оценочных мероприятий
1	2	3	4	5	6	7
Основное содержание						
ВВЕДЕНИЕ						
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	28					
Тема 1.1. Информация и информационная деятельность человека	28	практическое				
Информация и информационные процессы	2	практическое		ЭОР: РЭШ (10 класс, Урок 1)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Устные ответы Тестовые проверочные задания Составить интеллект-карту по ключевым понятиям темы

Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач	2	практическое		ЭОР: РЭШ (10 класс, 2-4)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)	Устные ответы Решение задач Выполнение практических заданий Тестирование
Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	4	практическое		ЭОР: РЭШ (10 класс, 5-7)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)	Устные ответы Выполнение практических заданий Тестирование
Кодирование информации.	2	практическое		ЭОР: РЭШ (10 класс, 8-9, 14)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Устные ответы Решение задач Тестовые проверочные задания
Системы счисления. Решение задач	2	практическое			Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Решение задач Тестовые проверочные задания
Логические основы компьютеров.	2	практическое		ЭОР: РЭШ (10 класс, 11-13)	Магнитно-маркерная доска	Устные ответы Решение задач

Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач					Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Тестовые проверочные задания
Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.	2	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, 11, 18)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Устные ответы Выполнение практических заданий Тестирование
Правовые основы работы в сети Интернет. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	2	практическое	МДК 02.01	ЭОР: РЭШ (11 класс, 13)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Устные ответы Выполнение практических заданий Выступления с сообщением Рефлексия в формате ВКС Тестовые проверочные задания
Сетевое хранение	4	практическое			Магнитно-маркерная	Устные ответы Выполнение

данных и цифрового контента. Облачные сервисы					доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	практических заданий Выполнение коллективной презентации
Разделение прав доступа в облачных хранилищах	2	практическое			Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Устные ответы Тестирование
Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	практическое			Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Устные ответы Тестирование
Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, 18)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Устные ответы Тестирование
*Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)						

Основное содержание						
Раздел 2 Использование программных систем и сервисов	38					
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах	38					
Обработка информации в текстовых процессорах	6	практическое		ЭОР: РЭШ (10 класс, 15) Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.	Магнитно- маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяе мое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Устные ответы Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания
Технологии создания структурирова нных текстовых документов	6	практическое		ЭОР: РЭШ (10 класс, 15) Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум.	Магнитно- маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяе мое программное обеспечение (ОС,	Устные ответы Выполнение практических заданий Выполнение рецензирования Тестовые проверочные задания

					прикладные программы)	
Компьютерная графика и мультимедиа	4	практическое		ЭОР: РЭШ (10 класс, 16-17)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Устные ответы Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания
Технологии обработки графических объектов	4	практическое		ЭОР: РЭШ (10 класс, 16-17)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом	Выполнение практических заданий Выполнение проекта Тестовые проверочные задания
Создание чертежей в программе MS Visio	6	практическое	МДК 01.01		Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение	Выполнение практических заданий

					(ОС, прикладные программы)	
Представление профессиональной информации в виде презентаций	4	практическое	МДК 01.01	ЭОР: РЭШ (10 класс, 18) Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Устные ответы Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания
Создание презентации «Устройство двигателя сельскохозяйственных машин»	4	практическое	МДК 01.01		Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)	Выполнение практических заданий
Гипертекстовое представление информации	4	практическое		ЭОР: РЭШ (9 класс, 15, 11 класс, 12) Информатика, 11 класс. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)	

					локальная сеть с выходом в Интернет	
*Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)						
Основное содержание						
Раздел 3. Информационное моделирование	32					
Тема 3.1 Модели и моделирование	32					
Модели и моделирование. Этапы моделирования	2	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, 6)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Устные ответы Тестирование
Виды моделей. Математические модели в профессиональной области	2	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, 8, 9)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания
Моделирование на графах в профессиональной области	4	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, Урок 13)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель)	Устные ответы Решение задач Тестирование
Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	2	практическое		ЭОР (на выбор): РЭШ (11 класс, 1-3)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое	Устные ответы Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания

					программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	
Анализ алгоритмов в профессиональной области	2	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, 4-5)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Устные ответы Выполнение практических заданий Тестирование
Базы данных как модель предметной области	2	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, 15)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Устные ответы Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания
Технологии	2	практическое		ЭОР: РЭШ (11	Магнитно-	Устные ответы

обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		е		класс, 13)	маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания
Формулы и функции в электронных таблицах	6	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, 13) Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания
Реализация математических моделей в электронных таблицах	2	практическое			Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)	Выполнение практических заданий

Визуализация данных в электронных таблицах	4	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, 13) Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы) локальная сеть с выходом в Интернет	Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания
Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	2	практическое		ЭОР: РЭШ (11 класс, 13)	Магнитно-маркерная доска, Интерактивная доска, проектор (интерактивная панель) Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)	Выполнение практических заданий Тестовые проверочные задания
Имитационные модели в профессиональной области	2	практическое			Персональные компьютеры Лицензионное / свободно распространяемое программное обеспечение (ОС, прикладные программы)	Выполнение практических заданий
Промежуточная аттестация						

по дисциплине (дифференцированный зачет)						
Всего	100					

Форма опорных конспектов

Опорный конспект Информация и информационные процессы

1.	Тема занятия	Информация и информационные процессы
2.	Содержание темы	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации
3.	Вид занятия	Практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б1 (владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления») ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, Индивидуальная Изучение нового материала в форме интерактивных лекций. Обсуждение вопросов и заданий к теме. Примеры компьютерных моделей различных процессов Кодирование и декодирование сообщений по предложенным правилам
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Какие существуют основные философские концепции информации? 2. Какие научные направления включают в информатику? 3. В чем, на Ваш взгляд, разница между понятиями «данные», «информация», «знания»? 4. Какими свойствами обладает «идеальная» информация? 5. Что такое кодирование, декодирование? 1. Что понимается под информацией, и какими свойствами она обладает? 2. В каких единицах измеряется информация? 3. Какие действия можно осуществлять с информацией? 4. В чём заключается информатизация общества на современном этапе? 5. Какие требования к человеку предъявляет широкая компьютерная информатизация общества? 6. Какие проблемы порождает компьютерная информатизация общества? Что такое система? Приведите примеры 7. Что такое структура? Приведите примеры 8. Какие системы называются естественными, искусственными? Приведите примеры Практические задания: 1. Разработать структурную модель своей предметной области 2. Составить интеллект-карту по ключевым понятиям темы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе (на выбор) РЭШ (10 класс, Урок 1)

Опорный конспект Подходы к измерению информации

1.	Тема занятия	Подходы к измерению информации
2.	Содержание темы	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления

		информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б5 (понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации) ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, Индивидуальная Решение задач и выполнение практических заданий на определение количества информации, содержащейся в сообщениях при вероятностном и алфавитном подходе
6.	Типы оценочных мероприятий	Решение задач: 1. Объем сообщения, содержащего 11 264 символа, равен 11 Кбайт. Определите максимальную мощность алфавита, который мог быть использован для кодирования этого сообщения. 2. Страница текста содержит 30 строк по 60 символов в каждой. Сообщение, состоящее из 4 страниц текста, имеет информационный объем 6300 байтов. Какова мощность алфавита? 3. Через соединение со скоростью 128 000 бит/с передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах. 4. Скорость передачи данных равна 64 000 бит/с. Сколько времени займет передача файла объемом 375 Кбайт по этому каналу? Ответить на вопросы: 1. В чем состоит суть содержательного подхода к определению количества информации? Что такое бит с точки зрения содержательного подхода? 2. В чем состоит алфавитный подход к измерению информации? 3. Технический документ перевели с одного языка на другой. Изменился ли смысл документа? Изменился ли его объем? 2. Как вычисляется объем информации, переданной по каналу связи? 3. В каких единицах измеряют скорость передачи данных? 4. Как вычисляется информационный объем данных, который можно передать за некоторое время? 5. Что такой аналоговый сигнал? Дискретный? 6. Что такое дискретизация? (примеры) Практические задания: Создание архива данных. Извлечение данных из архива. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе (на выбор): РЭШ (10 класс, Урок 2-4)

Опорный конспект Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера

1.	Тема занятия	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера
2.	Содержание темы	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные	Б2 (понимание основных принципов устройства и функционирования

	результаты	современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации) ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная Изучение нового материала в форме интерактивных лекций Решение задач и выполнение практических заданий Примеры комплектации компьютерного обеспечения внешними устройствами и специализированным программным обеспечением рабочего места в соответствии с целями его использования. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Чем принципиально отличается архитектура ПК от классической архитектуры ПК первых поколений? 2. Какие функции выполняют контроллеры внешних устройств? 3. В чем состоит принцип открытости архитектуры ПК? 4. Что такое ядро ОС? 5. Какие программы управляют работой внешних устройств? 6. Что такое система программирования? Практические задания: Операционная система. Работа с графическим интерфейсом пользователя, стандартными и служебными приложениями, файловым менеджером Практика работы пользователей в локальных компьютерных сетях в общем дисковом пространстве.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе (на выбор) РЭШ (10 класс, Урок 5-7)

Опорный конспект Кодирование информации. Системы счисления

1.	Тема занятия	Кодирование информации. Системы счисления
2.	Содержание темы	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б7 (владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления) ОК 02
5.	Формы организации	Фронтальная, индивидуальная

	учебной деятельности	
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что такое СС? Какие классы СС принято выделять? 2. Дайте определение позиционной СС? 3. Какая форма записи числа называется развернутой? 4. Почему множество целых чисел, представимых в памяти компьютера, дискретно, конечно и ограничено? 5. Что представляет собой кодировка ASCII? Что представляют собой расширения ASCII-кодировки? 6. В чем суть векторного кодирования? Растрового кодирования? 7. В чем суть цветовой модели RGB? 8. Почему модель RGB считается аддитивной, а модель CMYK – субтрактивной цветовой моделью? 9. Каким образом происходит преобразование непрерывного звукового сигнала в дискретный цифровой код? 10. В сети Интернет найдите информацию о записи музыкальных произведений в формате MIDI. Почему запись звука в этом формате считают аналогичной векторному методу кодирования графических изображений? Решение задач: 1. Запишите числа в развернутой форме 2. Вычислите десятичные эквиваленты следующих чисел 3. Десятичное число 63 в некоторой СС записывается как 120. Определите основание СС. 4. Какое из чисел С, записанных в 2-ой СС, удовлетворяет неравенству $9D_{16} < C < 237_8$? 5. Решите уравнение $54_7 + x = 320_5$ 6. Все 3-буквенные слова, составленные из букв И, М, Р, записаны в алфавитном порядке. Вот начало списка: 1. ИИИ 2. ИИМ 3. ИИР 4. ИМИ 5. ... Определить общее количество слов в этом списке. На каких местах стоят слова МИМ, МИР, РИМ? 7. Переведите целое число 1147 в СС: 5-ричную, 8-ричную, 16-ричную 8. Переведите 2-ные числа в 8-ричную СС, 16-ричную СС 9. Сравните числа в разных СС 10. Выполните арифметические операции 11. Вычислите значение выражения 12. Запишите десятичные числа в нормализованной форме 13. Чем ограничивается диапазон представимых в памяти компьютера вещественных чисел? 14. Представьте в кодировке Windows-1251 текст «Знание – сила!» 16-ричным кодом, 10-тичным кодом 15. В кодировке Unicode на каждый символ отводится 2 байта. Определите информационный объем строки «Где родился, там и пригодился» 16. Укажите минимальный объем памяти, достаточный для хранения растрового изображения размером 64х64 пикселя, в изображении используется палитра из 256 цветов. 17. Для кодирования цвета фона интернет-страницы используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где XXXXXX – 16-ричное значение цветовых компонент в 24-х битной RGB-модели. Назовите цвет страниц: и) <code><body bgcolor="#FFFFFF"></code> ii) <code><body bgcolor="#00FF00"></code>

		三) <body bgcolor="#0000FF"> 四) <body bgcolor="#EEEE00"> 五) <body bgcolor="#A5A5A5"> 18. Музыкальный фрагмент был оцифрован и записан в виде файла без использования сжатия данных. Полученный файл был передан в город А по каналу связи за 32 с. Затем тот же музыкальный фрагмент был оцифрован повторно с разрешением в 3 раза выше и частотой дискретизации в 3 раза выше, чем в первый раз. Сжатие данных не производилось. Полученный файл был передан в город Б. Пропускная способность канала связи с городом Б в 2 раза выше, чем канала связи с городом А. Сколько секунд длилась передача файла в город Б?
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (10 класс, Урок 8-9, 14, 17)

Опорный конспект Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики

1.	Тема занятия	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики
2.	Содержание темы	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б7 (выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики) ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: - Объясните значения слов «логика», «формальная логика», «алгебра логики». - Что такое высказывание? - Даны высказывания: А – «В Африке водятся жирафы», В – «В Мурманске идет снег». Постройте из них различные сложные высказывания? - Дано высказывание «Винни-Пух любит мед, а Пятачок идет в гости». Сформулируйте отрицание этого высказывания. - Если множество X – это множество натуральных чисел, делящихся нацело на 2, Y – это множество натуральных чисел, делящихся нацело на 3, то что будет: пересечением этих множеств, объединением этих множеств? - Что такое таблица истинности? Решение задач: - A, B, C – целые числа, для которых истинно высказывание ... Чему равно B, если $A=27$ и $C=25$? - Составить таблицы истинности для выражений ... - Каково наибольшее целое число X, при котором истинно следующее высказывание $A=(90 < X^2) \rightarrow (80 < (X+2)^2)$? - Известно количество страниц, которые находит поисковая система по следующим запросам: «мультфильмы анимация» – 770, «мультфильмы» – 550, «мультфильмы & анимация» – 100. Сколько страниц будет выдано по запросу «мультфильмы»? - Логическая функция F задается выражением: $(x \vee \neg y \vee \neg z) \& (\neg x \vee y)$. Ниже приведен фрагмент таблицы истинности, содержащий все наборы переменных, на которых F истинна. Определить, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (10 класс, Урок 11-13)

Опорный конспект Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

1.	Тема занятия	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет
2.	Содержание темы	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет ОК 01, ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что такое компьютерная сеть? Какие возможности она предоставляет? 2. Назовите виды компьютерных сетей по территориальной распространенности. 3. Какая сеть называется локальной? 4. Что такое Интернет? 5. Какую структуру вы предложили бы использовать для образовательного учреждения? 6. Назовите преимущества и недостатки беспроводных сетей. 7. Могут два компьютера иметь одинаковый IP-адрес? Ответ обоснуйте? 8. Что такое сетевой этикет, каковы его основные правила? 9. Что называется доменным именем? 10. В чём отличие сетевого диска от папки с общим доступом? 11. Назовите наиболее распространенные нарушения авторских прав в Интернете. Практические задания: 1. Пусть IP-адрес узла равен 198.154.120.167, а маска равна 255.255.224.0. Требуется найти адрес сети. 2. Ознакомиться с содержимым локальной компьютерной сети. Исследуйте свой компьютер и заполните таблицу (Сетевое имя компьютера, Рабочая группа, IP-адрес, Маска подсети, Номер сети, Номер компьютера в сети, Шлюз, Основной DNS-сервер). 3. Определите входящую и исходящую скорость Интернета. 4. Организация сетевого доступа к ресурсу: создать папку с вашей фамилией и поместить в неё 2 документа профессиональной направленности, задать общий доступ для вашей папки. 5. В правовой информационной системе «КонсультантПлюс» найдите ФЗ № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации». Используя текст закона дайте ответы на вопросы в формате презентации: 1) На каких принципах основывается правовое регулирование отношений, возникающих в сфере информации, информационных технологий и защиты информации? 2) Какие права и обязанности имеет обладатель информации? 3) Распространение какой информации запрещено законом? 4) С какой целью создается реестр российского программного обеспечения? 5) Где могут размещаться ТС информационных систем, используемых государственными органами, органами местного самоуправления, государственными и муниципальными учреждениями? 6. Знакомство с информационными системами для различных направлений

		профессиональной деятельности (госпаблики, интернет-СМИ, дистанционное обучение, ЭБС)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Составить интеллект-карту по теме Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 11, 18)

Опорный конспект Службы Интернета

1.	Тема занятия	Службы Интернета
2.	Содержание темы	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что понимается под службой Интернета? 2. Что такое поисковая система? 3. Можно ли безоговорочно доверять информации, найденной в Интернет? 4. В чем суть основных способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет? Практические задания: 1. Электронная почта, формирование адресной книги 2. В таблице приведены запросы профессиональной направленности к поисковому серверу Яндекс. Расположите номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу (8 различных вариантов). 3. Изучите материалы сайта http://analyzethis.ru/?lang=ru. Найдите 4-5 параметров, по которым рейтинги поисковых систем Яндекс и Google отличаются сильнее всего. 4. Сравнить поисковые системы Яндекс, Google, Rambler, вводя запрос профессиональной направленности 5. Найдите в Интернете не менее трех авторитетных источника, содержащих информацию профессиональной направленности. 6. Представьте в таблице примеры использования цифровых сервисов государственных услуг (не менее 3). Выполненные задания отправить преподавателю по адресу xxx@mail.ru
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Подготовить сообщения с презентацией: «История Интернета», «Социальные сети», «Сервисы Яндекс», «Язык запросов поисковой системы Яндекс», «Что такое спам?» Организовать ВКС со своей группой по обсуждению сообщений Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 13)

Опорный конспект Сетевое хранение данных и цифрового контента

1.	Тема занятия	Сетевое хранение данных и цифрового контента
2.	Содержание темы	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Дайте определение «облачные технологии» 2. Для чего необходимы облачные хранилища? 3. Назовите достоинства и недостатки облачных хранилищ данных 4. Какие правила нужно соблюдать при коллективной работе с документами? 5. Какую информацию вы считаете конфиденциальной для государства, для себя лично? 6. Какой закон определяет основные понятия, связанные с обработкой персональных данных? Практические задания: 1. Создание личного облачного сервиса хранения данных на Яндекс.Диск 2. Сервисы Яндекс по созданию, совместному редактированию и опубликованию документов профессиональной направленности (документ, таблица, формы (опрос, тест)) 3. Составить таблицу «Сравнительная таблица облачных хранилищ данных» 5 облачных программ для совместного редактирования с преподавателем (облако, объем памяти, возможность разграничения прав доступа, совместное редактирование, защита данных, особенности)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Подготовить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности: «Семейное и общественное воспитание: единство и различие», расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра (материалы предоставляются)

Опорный конспект Информационная безопасность

1.	Тема занятия	Информационная безопасность
2.	Содержание темы	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество)
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ОК 01, ОК 02
5.	Формы	Фронтальная,

	организации учебной деятельности	индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что такое информационная безопасность? 2. Что такое информационная безопасность информационной системы? За счет чего она достигается? 3. Каким законом регулируются отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации? 4. Что такое вредоносные программы? 5. Что такое компьютерный вирус? 6. Какие задачи решают антивирусы? 7. Какие угрозы безопасности существуют при подключении к Интернету? 8. Какие свойства пароля влияют на его надежность? Как выбрать надежный пароль? 9. В чем, на ваш взгляд, проявляются доступность, целостность и конфиденциальность при взаимодействии между образовательным учреждением и родителями (законными представителями) студента? 10. Какие меры следует принимать для защиты информации на своем личном компьютере? при работе в Интернете? 11. Какие меры по защите информации принимаются в вашем учебном заведении?
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности, расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 18)

Раздел 2. Использование программных систем и сервисов

Опорный конспект Обработка информации в текстовых процессорах

1.	Тема занятия	Обработка информации в текстовых процессорах
2.	Содержание темы	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. В чем отличие использования в тексте символа «тире» от символа «дефис», «пробела» от «неразрывного пробела»? 2. Списки каких типов вам известны? В каких случаях следует применять каждый из них? 3. Каким образом расположить информацию в алфавитном порядке? 4. В чем разница действий при нажатии клавиш Delete? BackSpace. 5. В чем заключается процесс форматирования текста? Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Ввод, редактирование и форматирование документа (применить параметры

		форматирования, оформить текст на английском и русском языке, используя онлайн-переводчик) 2. Создание списков и таблиц 3. Создание формул и рисунков
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (10 класс, урок 15)

Опорный конспект Технологии создания структурированных текстовых документов

1.	Тема занятия	Технологии создания структурированных текстовых документов
2.	Содержание темы	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, Индивидуальная, Групповая в парах
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. В чем преимущество стилевого форматирования по сравнению с прямым форматированием? 2. Каковы общие правила стилевого оформления документов? 3. Что такое структура документа? 4. Зачем нужны колонтитулы? 5. Для чего нужны шаблоны? Приведите примеры их использования. Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Шаблоны (оформление резюме, оформление буклета) 2. Ссылки (оформление реферата профессиональной направленности, оформление математических текстов)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить рецензирование (проверка на наличие ошибок в соответствии с заданием) одной работы своего одноклассника (работа в парах), доступ к которой предоставлен. Выполнить задания на платформе РЭШ (10 класс, урок 15)

Опорный конспект Компьютерная графика и мультимедиа

1.	Тема занятия	Компьютерная графика и мультимедиа
2.	Содержание темы	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактированию звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение создавать демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная

6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Назовите основные виды графических изображений, выделяя их по способу их создания. 2. Сравните задачи, которые решаются с помощью растровых и векторных графических редакторов. 3. Что такое мультимедиа? Практические задания на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Обработка цифровых растровых изображений в Gimp (использование инструментов выделения, работа со слоями, использование фильтров и эффектов, создание анимации) 2. Создание векторных изображений в Inkscape (использование инструментов рисования, работа с контурами, рисование кривыми Безье) 3. Знакомство с программным обеспечением по записи и обработке звука АудиоМастер 4. Знакомство с программным обеспечением нелинейного монтажа Movavi
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Изучение интерфейсов и инструментариев программного обеспечения (Gimp, Inkscape, АудиоМастер, Movavi) Выполнить задания на платформе РЭШ (10 класс, Урок 16-17)

Опорный конспект Технологии обработки графических объектов

1.	Тема занятия	Технологии обработки графических объектов
2.	Содержание темы	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение создавать демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Практические задания: 1. Создание и обработка звука в АудиоМастер (запись голоса, обработка записи, наложение второго звука, экспорт звука с соответствующими параметрами) 2. Сборка видеосюжета из предоставленных материалов в Movavi (импорт видеоматериалов на таймлинию, обрезка фрагментов и расположение нужным образом, добавление титров, экспорт видеосюжета с соответствующими параметрами)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнение проекта «Монтаж видеоролика в соответствии с предоставленным текстом «Жизнь группы» в видеоредакторе Movavi. Убрать голос диктора и наложить музыкальное сопровождение» (тема на выбор с учетом будущей профессиональной деятельностью) Выполнить задания на платформе РЭШ (10 класс, Урок 16-17)

Опорный конспект Представление профессиональной информации в виде презентаций

1.	Тема занятия	Представление профессиональной информации в виде презентаций
2.	Содержание темы	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов

		презентации
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Для каких целей создаются презентации? 2. Назовите основные виды анимационных эффектов, которые можно использовать в презентации 3. В каких форматах можно сохранять презентацию? Практические задания на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Освоение приемов создания презентации 2. Создание фотоальбома с эффектами анимации профессиональной направленности 3. Работа с инструментами по созданию и редактированию графики в Power Point
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (10 класс, Урок 18)

Опорный конспект Представление профессиональной информации в виде презентаций

1.	Тема занятия	Представление профессиональной информации в виде презентаций
2.	Содержание темы	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что такое мультимедиа? 2. Назовите один из основных недостатков мультимедийных продуктов? 3. Что подразумевает многослойная структура слайда? 4. Назовите особенность мультимедийных продуктов? 5. Что такое интерактивная презентация? Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Создание презентации с гипермедиаструктурой профессиональной направленности (связь гиперссылками всех слайдов, формирование содержания, на всех слайдах гиперссылка на слово «содержание», добавление звукового сопровождения) 2. Создание интерактивной викторины профессиональной направленности (уникальное оформление слайдов, программируемые элементы управления для навигации, на каждый вопрос викторины предусмотрено по 4 варианта ответа)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнение проекта «Создание интерактивной викторины по сельскохозяйственной технике» (тема и материалы предоставляются на выбор)

Опорный конспект Гипертекстовое представление информации

1.	Тема занятия	Гипертекстовое представление информации
2.	Содержание темы	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что такое гипертекст? 2. Что такое веб-серверы? 3. Что такое веб-сайт? 4. Какой язык используется для описания веб-страниц? 5. Какой язык чаще всего применяется для создания интерактивных веб-страниц? 6. Назовите свойства и назначения HTML? 7. Какие программы используются для создания гипертекстовых документов и для просмотра веб-страниц? Практические задания (на основе материалов Информатика, 11 класс. К.Ю. Поляков, Е.А. Еремин): 1. Создание текстовой веб-страницы (создание структуры сайта и наполнение сайта) 2. Оформление веб-страницы с помощью маркированных и нумерованных списков 3. Создание веб-страницы с гиперссылками
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Заполнить таблицу «Сравнение вариантов хостинга» (3-4 бесплатных хостинга сайтов по следующим критериям: место, выделяемое под сайт; ограничение трафика, операционная система; наличие систем управления содержанием (CMS); возможность использования PHP; возможность использования СУБД MySQL; доступ по FTP; количество почтовых ящиков; наличие рекламы). Для сравнения использовать информацию https://ru.hostings.info/ Выполнить задания на платформе РЭШ (9 класс, урок 15, 11 класс, Урок 12)

Раздел 3. Информационное моделирование

Опорный конспект Модели и моделирование. Этапы моделирования

1.	Тема занятия	Модели и моделирование. Этапы моделирования
2.	Содержание темы	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что такое модель? Что такое моделирование? 2. Какие модели называются информационными? Какие модели называются

		компьютерными информационными моделями? 3. Что такое моделирование? 4. Опишите основные этапы компьютерного моделирования. 5. Что такое анализ и синтез? Приведите примеры 6. Объясните, чем отличаются статические и динамические модели. 7. Что такое адекватность модели? Как можно убедиться, что модель адекватна?
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 6)

Опорный конспект Моделирование на графах в профессиональной области

1.	Тема занятия	Моделирование на графах в профессиональной области
2.	Содержание темы	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б7 определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что такое граф? 2. Почему графы и деревья считаются многоуровневыми структурами данных? Решение задач: 1. Найдите кратчайший путь от вершины А до вершины F в ориентированном графе (рисунок) ... 2. Определите количество путей из города А в J (рисунок)? 3. На рисунке представлена схема дорог. В таблице содержатся сведения о длинах дорог. Схему и таблицу создавали независимо друг от друга. Необходимо выяснить длину пути из пункта Е в пункт F. 4. Построить граф по теме Образование
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 13)

Опорный конспект Математические модели в профессиональной области

1.	Тема занятия	Математические модели в профессиональной области
2.	Содержание темы	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Практические задания: 1. Построение и исследование математических моделей «Метод половинного деления в игре «Угадай число»» 2. Построение и исследование математических моделей «Приближенное решение уравнения»

		3. Построение и исследование математических моделей «Вычисление площади фигуры» 4. Построение и исследование математических моделей «Игра «Ступеньки»»
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 8, 9)

Опорный конспект Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры

1.	Тема занятия	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры
2.	Содержание темы	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций) ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Перечислите основные свойства алгоритмов и проиллюстрируйте их примерами. 2. Перечислите известные вам способы записи алгоритмов. 3. Какая алгоритмическая конструкция называется последовательной (линейной)? 4. Какая алгоритмическая конструкция называется ветвлением? 5. Какая алгоритмическая конструкция называется циклической? 6. Что такое язык программирования? 7. Приведите примеры структур данных, используемых в языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#) 8. Для чего предназначены трассировочные таблицы? Практические задания: 1. Написать программу, проверяющую, является ли заданное натуральное число n простым. 2. Написать программу поиска наибольшего общего делителя (НОД) двух натуральных чисел a и b. 3. Определить значения переменных a и b, полученных в результате выполнения программы ... 4. Определить значение переменной s, полученной в результате выполнения программы ... 5. Напишите программу перевода десятичного натурального числа n в k-ичную систему счисления
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 1-3)

Опорный конспект Анализ алгоритмов в профессиональной области

1.	Тема занятия	Анализ алгоритмов в профессиональной области
2.	Содержание темы	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы.

		Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Приведите примеры задач поиска информации в больших массивах данных. 2. Программист написал программу суммирования (произведения) элементов массива, но допустил ошибку (программа прилагается). Найдите ошибку. 3. В чем заключается сущность структурного программирования? 4. Какой алгоритм называется вспомогательным? 5. Дана программа. . . Не выполняя программу на компьютере, выясните, что получится в результате работы этой программы. Проверьте свой результат, выполнив программу на компьютере. Практические задания: 1. Последовательный поиск в неупорядоченном массиве: имеется массив $a[1..n]$, требуется найти элемент массива, равный p. 2. Поиск максимумов и минимумов: имеется массив $a[1..n]$, требуется найти значение наибольшего (наименьшего) элемента массива. 3. Подсчет количества элементов, удовлетворяющих некоторому условию. 4. Проверка соответствия всех элементов массива некоторому условию. 5. Проверка массива на упорядоченность 6. Обменная сортировка методом «пузырька» 7. Сортировка выбором
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 4-5)

Опорный конспект Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных

1.	Тема занятия	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных
2.	Содержание темы	Представление о базах данных. Реляционная модель данных (свойства реляционной модели, связи между таблицами реляционной модели данных). Система управления базами данных и их классификация. Этапы разработки базы данных. Работа в программной среде СУБД
3.	Вид занятия	практическое практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 ... умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять

		разработанную базу данных ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что такое база данных? Какими свойствами она должна обладать? 2. Что такое модель данных? 3. Опишите реляционную модель данных. Какие БД называются реляционными? 4. Что такое ключевое поле? Каковы требования к ключевому полю? 5. Какого типа связи могут быть установлены между таблицами реляционной БД? 6. Что понимается под структурой БД? 7. Какие функции выполняет СУБД? 8. Назовите основные типы данных СУБД MS Access. 9. Что такое фильтр? 10. Что такое запрос? 11. Что такое отчет? 12. Что такое целостность БД? Какие виды целостности вы знаете? Практические задания: 1. Во фрагменте БД представлены сведения о родственных отношениях (таблица 1 и таблица 2). Представьте имеющуюся информацию в форме графа и определите: 1) Сколько внуков у Решко Д.А.? 2) Какой ID у дяди Решко В.А.? 2. Во фрагменте БД представлены сведения о родственных отношениях (таблица 1 и таблица 2). Определите на основании приведенных данных фамилию и инициалы: 1) всех внуков и внучек И.А. Левитина 2) родной сестры П.А. Кузнецова 3) бабушки Р.Б. Левитиной 2. Создание базы данных «Группы колледжа (можно в рамках своей специальности/профессии)» и ее использование
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 15)

Опорный конспект Технологии обработки информации в электронных таблицах

1.	Тема занятия	Технологии обработки информации в электронных таблицах
2.	Содержание темы	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Ответить на вопросы: 1. Что такое адрес (имя) ячейки? Как задается адрес ячейки, адрес диапазона ячеек? 2. Какие типы данных можно занести в ячейку? 3. В чем суть принципа относительной адресации? 4. В каких случаях в формулах используются абсолютные ссылки? 5. Как осуществляется автозаполнение ячеек? Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень.

		10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1.Выполнить форматирование таблицы по образцу. 2. Выполнить операции автозаполнения и копирования. 3. Создание таблицы по образцу и выполнение вычислений по формулам 4. Создание таблицы, в которой выполнить сортировку, фильтрацию, условное форматирование
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 13)

Опорный конспект Формулы и функции в электронных таблицах

1.	Тема занятия	Формулы и функции в электронных таблицах
2.	Содержание темы	Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.): 1. Математические, статистические и логические функции. Обработка большого массива данных 2. Финансовые функции 3. Текстовые функции
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 13)

Опорный конспект Визуализация данных в электронных таблицах

1.	Тема занятия	Визуализация данных в электронных таблицах
2.	Содержание темы	Инструменты анализа данных: диаграммы (виды диаграмм, объекты диаграммы)
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Практические задания (на материалах Босова Л.Л. Информатика. Базовый уровень. 10-11 классы. Компьютерных практикум. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 144 с.):

		1. Построение диаграмм для иллюстрации статистических данных 2. Построение графиков функций
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить задания на платформе РЭШ (11 класс, Урок 13)

Опорный конспект Моделирование в электронных таблицах

1.	Тема занятия	Моделирование в электронных таблицах
2.	Содержание темы	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)
3.	Вид занятия	практическое
4.	Планируемые образовательные результаты	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ОК 02
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Практические задания: Разработка отчетной документации мастера сельскохозяйственного производства
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Создать в облаке папку и сохранить все имеющиеся практические работы профессиональной направленности, чтобы иметь возможность использовать их в дальнейшем

Форма технологической карты занятий

Технологическая карта № _____

Технологическая карта тема Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач

1	Тема занятия	Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач
2	Содержание темы	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом
3	Тип занятия	практическое
4	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их	Обучающиеся приветствуют преподавателя, демонстрируют готовность к активной работе - формулируют тему, записывают; - формулируют цель, записывают		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы	1) По результатам домашнего задания «Просмотр видеурока Алгебра логики. Таблица истинности», предлагается сформулировать тему урока и определить цель 2) Эвристическая беседа (вопрос-ответ): - Объясните значения слов «логика», «формальная логика», «алгебра логики». - Что такое высказывание? - Даны высказывания: А – «В Африке водятся жирафы», В – «В Мурманске идет снег». Постройте из них различные сложные высказывания? - Дано высказывание «Винни-Пух любит мёд, а Пятачок идет в гости». Сформулируйте отрицание этого высказывания. - Что такое таблица истинности?	1) После обсуждения видеурока формулируют тему урока и цель 2) отвечают на вопросы	Б7 (выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики) ОК 02	Беседа, фронтальный опрос, наблюдение
2. Основной этап занятия				
Первичное закрепление изученного материала при решении задач, контроль усвоения	1) на экране предлагается 2 варианта на индивидуальное решение задач, ответы записываются в форму для проверки 1. А, В, С – целые числа, для которых истинно высказывание ... Чему равно В, если А=27 и С=25? 2. Составить таблицы	1) индивидуальное решение задач, ответы записываются в форму для проверки	Б7 (выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики) ОК 02	наблюдение

	истинности для выражений ... 3. Каково наибольшее целое число X, при котором истинно следующее высказывание $A = (90 < X^2) \rightarrow (80 > (X+2)^2)$?			
Обобщение и систематизация изученного материала при решении задач	1) Преподаватель приводит примеры из профессиональной деятельности. 2) Преподаватель объясняет примеры выполнения задач: 1. Известно количество страниц, которые находит поисковая система по следующим запросам: «мультфильмы анимация» – 770, «мультфильмы» – 550, «мультфильмы & анимация» – 100. Сколько страниц будет выдано по запросу «мультфильмы»? 2. Логическая функция F задается выражением: $(x \vee \neg y \vee \neg z) \& (\neg x \vee y)$. Ниже приведен фрагмент таблицы истинности, содержащий все наборы переменных, на которых F истинна. Определить, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных x, y, z	Записывают примеры, задают вопросы на уточнение	Б7 (выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики) ОК 02	наблюдение
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Преподаватель предлагает проверить свои формы с ответами. Заполните листы самооценки Подведем итог. Оценку получает каждый Благодарит студентов за активную работу на уроке	Каждый сверяет свои ответы в форме с правильными. Индивидуальная рефлексия над ошибками. Каждый заполняет лист самооценки и выставляет себе оценку	Б7 (выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики) ОК 02	Наблюдение
4. Задания для самостоятельного выполнения	1) Выполнить тренировочные тестовые задания по теме, используя ЭОР. 2) Выполнить задания 1. Известно количество страниц, которые находит	Выполняют тестовые задания различного уровня Решают задачи на основе изученного примера, разобранного на		Фиксация результатов студентов в ЭОР Индивидуальная практическая работа

	поисковая система по следующим запросам: «Маша Медведь» – 1100, «Маша» – 750, «Маша & Медведь» – 600. Сколько страниц будет выдано по запросу «Маша»? 2. Логическая функция F задается выражением $(a \vee \neg c) \wedge (b \vee c)$. Ниже приведен фрагмент таблицы истинности, содержащий все наборы переменных, на которых F истинна. Определить, какому столбцу таблицы истинности функции F соответствует каждая из переменных a, b, c	занятии		

Технологическая карта Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет

1.	Тема занятия	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет
2.	Содержание темы	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет
3.	Тип занятия	практическое
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их. Предлагает к просмотру видеоурок «Компьютерные сети» Наводящие вопросы для определения темы и целей урока	Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места. Просмотр видеоурока. Формулируют тему урока и определяют его цели		Фронтальный опрос
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы	1. Объяснение материала с демонстрацией презентации «Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. IP-адресация»	1. Слушают, делают записи в листе-конспекте 2. Отвечают на вопросы, работают с конспектом	БЗ наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-	Заполнение рабочих листов-конспектов Фронтальный опрос

	2. Эвристическая беседа (вопрос-ответ): - Что такое компьютерная сеть? Какие возможности она предоставляет? - Назовите виды компьютерных сетей по территориальной распространенности. - Какая сеть называется локальной? - Что такое Интернет? - Какую структуру вы предложили бы использовать для образовательного учреждения? - Назовите преимущества и недостатки беспроводных сетей. - Могут два компьютера иметь одинаковый IP-адрес? Ответ обоснуйте?		приложений Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет ОК 01, ОК 02	
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении заданий	Совместное выполнение практических заданий: - Пусть IP-адрес узла равен 198.154.120.167, а маска равна 255.255.224.0. Требуется найти адрес сети. - IP-адрес состоит из двух частей, одна из которых определяет адрес сети, а вторая – адрес самого узла в этой сети. Адрес сети получается в результате применения поразрядной конъюнкции к IP-адресу узла и маске. По заданным IP-адресу узла сети и маске определите адрес сети. IP-адрес: 240.37.235.224 Маска: 255.255.240.0	Слушают, делают записи в листе-конспекте, задают уточняющие вопросы	Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет ОК 01, ОК 02	Наблюдение Фронтальный опрос
Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией,	Практическая работа индивидуально за ПК: - Ознакомиться с содержимым локальной компьютерной сети.	Выполняют практическую работу, демонстрируют результат	Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире;	Индивидуальная работа Наблюдение Совместная проверка

методическими указаниями Осмысление содержания заданий практической работы	Исследуйте свой компьютер и заполните таблицу (Сетевое имя компьютера, Рабочая группа, IP-адрес, Маска подсети, Номер сети, Номер компьютера в сети, Шлюз, Основной DNS-сервер) - определите входящую и исходящую скорость Интернета - в сети Интернет в правовой информационной системе «КонсультантПлюс» найти ФГОС по своей профессии; - создать папку с вашей фамилией и поместить в неё документ профессиональной направленности, задать общий доступ для вашей папки	преподавателю	об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет ОК 01, ОК 02	выполнения практической работы
Ведение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений	Предлагает совместно изучить ФЗ № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» и ответить на вопросы, заполняя чек-лист 1) На каких принципах основывается правовое регулирование отношений, возникающих в сфере информации, информационных технологий и защиты информации? 2) Какие права и обязанности имеет обладатель информации? 3) Распространение какой информации запрещено законом? 4) С какой целью создается реестр российского программного обеспечения? 5) Где могут	Совместная работа по изучению документа, заполнение чек-листа по предложенным вопросам	Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет ОК 01, ОК 02	Фронтальный опрос

	размещаться ТС информационных систем, используемых государственными органами, органами местного самоуправления, государственными и муниципальными учреждениями? 6) В каких случаях может быть применен этот закон в профессиональной деятельности?			
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (	- Подводит итоги урока, делает выводы совместно со студентами - предлагает вернуться к цели учебного занятия, определить компоненты ее достижения - благодарит за активную работу	- анализируют компоненты достижения цели учебного занятия - оценивают правильность заполнения своего конспект-листа и чек-листа	Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет ОК 01, ОК 02	Устный фронтальный опрос
4. Задания для самостоятельного выполнения	Составить интеллект-карту по теме На выбор найти госпаблики, интернет-СМИ, дистанционные платформы профессиональной направленности, указать как они пригодятся в профессиональной деятельности, поделиться с группой на следующем занятии Просмотреть видеоурок «Деятельность в сети Интернет»	Знакомство с информационными системами для различных направлений профессиональной деятельности (госпаблики, интернет-СМИ, дистанционное обучение, ЭБС)	Б3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений Б4 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет ОК 01, ОК 02	Индивидуальная творческая работа

Технологическая карта Службы Интернета

1	Тема занятия	Службы Интернета
2	Содержание темы	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете
3	Тип занятия	практическое
4	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их	Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы	Проводит связь с ранее изученным материалом, обращаясь к видеоуроку «Деятельность в сети Интернет» Формулирует тему и цель учебного занятия	Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия	Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02 ПК...	Фронтальный контроль
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов	1. Объяснение материала с	Слушают, делают записи в	Б1 владение методами поиска	Заполнение рабочих листов-

деятельности (изложение нового материала)	демонстрацией презентации «Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете» 2. Эвристическая беседа (вопрос-ответ): Что понимается под службой Интернета? Что такое поисковая система? Какие способы поиска информации в поисковых системах существуют? Можно ли безоговорочно доверять информации, найденной в Интернет? В чем суть основных способов проверки достоверности информации, найденной в сети Интернет?	листе-конспекте Отвечают на вопросы, работают с конспектом	информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02 ПК...	конспектов Фронтальный опрос
Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении заданий	Предлагает изучить таблицу, в которой приведены запросы профессиональной направленности к поисковому серверу Яндекс. Предлагает расположить номера запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу (8 различных вариантов)	Изучают таблицу Используя поисковый сервер Яндекс вводят запросы из таблицы, результаты записывают в чек-лист	Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием	Наблюдение

			различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02 ПК...	
Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями	Совместно со студентами изучают материалы сайта http://analyzethis.ru/?lang=ru Предлагает найти 4-5 параметров, по которым рейтинги поисковых систем Яндекс и Google отличаются сильнее всего Дает задание сравнить поисковые системы Яндекс, Google, Rambler, вводя запрос профессиональной направленности Преподаватель контролирует работу в группах, по необходимости комментирует действия в группах	Изучают материалы сайта, задают вопросы на уточнение Используя поисковые системы индивидуально выполняют практическое задание, заполняя чек-лист	Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02	Индивидуально-групповая работа Наблюдение
Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы	Преподаватель предлагает заполнить таблицу: - примеры использования цифровых сервисов государственных услуг (не менее 3) - не менее трех авторитетных источника, содержащих информацию	Используя поисковые системы индивидуально выполняют практическое задание, заполняя таблицу в электронном виде Авторизуется в	Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры	Индивидуальный контроль

	профессиональной направленности и отправить ее преподавателю по электронной почте по адресу <u>xxx@mail.ru</u>	сервисе электронной почты, отправляет готовый документ преподавателю	источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности Связывает результаты с целями занятия Оценивает деятельность студентов	Формулируют результат своей практической деятельности Осуществляют самооценку	Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02	Устный опрос Оценка практических работ
4. Задания для самостоятельного	Дает домашнее задание: Подготовить сообщения	Выбирают тему для сообщения	Б1 владение методами поиска	Индивидуальная творческая

выполнения	(на выбор) с презентацией: «История Интернета», «Социальные сети», «Сервисы Яндекс», «Язык запросов поисковой системы Яндекс», «Что такое спам?» Организовать ВКС со своей группой по обсуждению содержания сообщений Выполнить тестовые задания, используя ЭОР	Назначают одного ответственного – модератора ВКС Выполняют тестовые задания на ЭОР	информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02	работа тестирование

Технологическая карта Информационная безопасность

1.	Тема занятия	Информационная безопасность
2.	Содержание темы	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи
3.	Тип занятия	практическое
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, Индивидуальная Групповая (по 2 и по 4 человека)

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их	Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места		
Актуализация содержания	Проводит связь с ранее изученным материалом,	Совместно с преподавателем	Б4 понимание угроз информационной	Фронтальный опрос

	обращаясь к видеоуроку «Информационное право и информационная безопасность» Формулирует тему и цель учебного занятия	формулируют тему и цель занятия	безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ОК 01, ОК 02	
2. Основной этап занятия				
Изложение нового материала	1. Объяснение материала с демонстрацией презентации «Информационная безопасность» 2. Эвристическая беседа (вопрос-ответ): - Что такое информационная безопасность? - Что такое информационная безопасность информационной системы? За счет чего она достигается? - Каким законом регулируются отношения, возникающие при осуществлении права на поиск, получение, передачу, производство и распространение информации? - Что такое вредоносные	Слушают, делают записи в листе-конспекте Отвечают на вопросы, работают с конспектом	Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования	

	программы? - Что такое компьютерный вирус? - Какие задачи решают антивирусы? - Какие угрозы безопасности существуют при подключении к Интернету? - Какие свойства пароля влияют на его надежность? Как выбрать надежный пароль? - В чем, на ваш взгляд, проявляются доступность, целостность и конфиденциальность при взаимодействии между образовательным учреждением и родителями (законными представителями) студента? - Какие меры следует принимать для защиты информации на своем личном компьютере? при работе в Интернете? - Какие меры по защите информации принимаются в вашем учебном заведении?		компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ОК 01, ОК 02	
Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями	Преподаватель контролирует работу студентов, по необходимости направляет их действия	Выполняют работу на компьютерах по использованию антивирусных программ: - проверяют архив на вирусы, результаты записывают в чек-лист 1) какие вирусы были обнаружены 2) сколько антивирусов участвовало в проверке Зашифруйте строчку какого-нибудь стихотворения с помощью шифра Цезаря и сохраните зашифрованное сообщение в виде	Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ	Индивидуально-групповая работа

		текстового файла C-NN.txt, где вместо NN нужно подставить номер вашего компьютера. Скопируйте аналогичный файл вашего напарника на свой компьютер и расшифруйте его, подобрав ключ шифра	использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ОК 01, ОК 02	
Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы	Преподаватель предлагает пройти Всероссийское тестирование по безопасности на платформе единый урок.рф	На платформе проходят тестирование и получают сертификат	Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ОК 01, ОК 02	Наличие сертификата
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности. Связывает результаты с целями занятия. Оценивает деятельность студентов	Формулируют результат своей практической деятельности. Осуществляют самооценку	Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение	Устный опрос Оценка практических работ

			персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ОК 01, ОК 02	
4. Задания для самостоятельного выполнения	Дает домашнее задание: Выполнить коллективную презентацию (по 4 чел.) профессиональной направленности, расположить ее в облаке и предоставить доступ преподавателю для просмотра	Разбиваются на группы по 4 человека, распределяют содержание между участниками группы, анализируют содержание, создают общий документ, отправляют документ на проверку преподавателю	Б4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ОК 01, ОК 02	Групповая творческая работа

Технологическая карта Технологии создания структурированных текстовых документов

1	Тема занятия	Технологии создания структурированных текстовых документов
2	Содержание темы	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые

		документы. Совместная работа над документом. Шаблоны
3	Тип занятия	практическое
4	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, Индивидуальная, Групповая в парах

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их	Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы	Проводит связь с ранее изученным материалом, обращаясь к видеоуроку «Обработка текстовой информации» Формулирует тему и цель учебного занятия	Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия	Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02	Фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении заданий	Эвристическая беседа (вопрос-ответ): - В чем преимущество стилевого форматирования по сравнению с прямым форматированием? - Каковы общие правила стилевого оформления документов? - Что такое структура документа? - Зачем нужны колонтитулы? - Для чего нужны шаблоны? Приведите примеры их использования	Отвечают на вопросы	Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02	Фронтальный опрос
Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими	Предлагает, используя шаблоны - создать резюме (будущего воспитателя) - создать буклет по	Индивидуально выполняют практическое задание Исправляют недочеты в	Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные	Индивидуальный контроль выполненных практических работ

указаниями	рекламе дополнительных образовательных услуг для родителей (материалы предоставляются) - оформить реферат профессиональной направленности в соответствии с требованиями. Осуществляет контроль времени. Проверяет соответствие выполненных работ образцам	работах после проверки преподавателем	материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (	Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности Связывает результаты с целями занятия Оценивает деятельность студентов	Формулируют результат своей практической деятельности Осуществляют самооценку	Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02	Устный опрос Оценка практических работ
4. Задания для самостоятельного выполнения	Дает домашнее задание: Выполнить рецензирование (проверка на наличие ошибок в соответствии с заданием) одной работы своего одногруппника (работа в парах), доступ к которой предоставлен	Делятся на группы по 2 человека Осуществляют рецензирование работ, оставляя комментарии в документе совместного доступа	Б10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02	Взаимоконтроль

Технологическая карта Технологии обработки графических объектов

1.	Тема занятия	Технологии обработки графических объектов
2.	Содержание темы	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)
3.	Тип занятия	практическое
4.	Формы организации учебной	Фронтальная, индивидуальная

	деятельности	

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их	Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы	Проводит связь с ранее изученным материалом. Формулирует тему и цель учебного занятия	Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02	Фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями	Ставит задачу: - подготовить звуковой файл для создания видеоролика «Моя группа» - используя готовый видео и звуковой материал создать видеосюжет в Movavi Преподаватель контролирует работу, по необходимости комментирует действия	Индивидуально выполняют практическое задание. Исправляют недочеты в работах после проверки преподавателем: - создают и обрабатывают звук в АудиоМастер (запись голоса, обработка записи, наложение второго звука, экспорт звука с соответствующими параметрами) - осуществляют импорт аудио и видеоматериалов на таймлинию, выполняют обрезка фрагментов и расположение нужным образом, добавляют титры, экспортируют видеосюжета «Моя профессия - Воспитатель» с соответствующими параметрами	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1	Индивидуальный контроль выполненных практических работ

Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы	Преподаватель предлагает выборочно продемонстрировать результат работы	Представляют видеосюжет. Оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы, дают свою субъективную оценку	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 2.1	Диалог
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности. Связывает результаты с целями занятия. Оценивает деятельность студентов	Формулируют результат своей практической деятельности. Осуществляют самооценку	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 2.1	Устный опрос Оценка практических работ
4. Задания для самостоятельного выполнения	Дает домашнее задание: Выполнить проект «Монтаж видеоролика в соответствии с предоставленным текстом «Жизнь группы» в видеоредакторе Movavi. Наложить музыкальное сопровождение» (тема на выбор с учетом будущей профессиональной деятельностью)	Творческое выполнение индивидуального проекта. Экспорт проекта в видеосервис RUTUBE. Предоставляют ссылку на проверку	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 2.1	Индивидуальная творческая работа

Технологическая карта Представление профессиональной информации в виде презентаций

1.	Тема занятия	Представление профессиональной информации в виде презентаций
2.	Содержание темы	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации
3.	Тип занятия	практическое
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				

Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их	Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места		
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала)	1. Объяснение материала с демонстрацией презентации «Обработка мультимедийной информации» 2. Эвристическая беседа (вопрос-ответ): 1. Для каких целей создаются презентации? 2. Назовите основные виды анимационных эффектов, которые можно использовать в презентации 3. В каких форматах можно сохранять презентацию?	Слушают, делают записи в листе-конспекте Отвечают на вопросы	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02	Фронтальный опрос
Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями	Ставит задачу: - создать презентацию профессиональной направленности - применить эффекты анимации на дорожные знаки - создать фотоальбом с эффектами анимации «формирование представлений о животных» При создании презентаций объясняет особенности работы с инструментами по созданию и редактированию графических элементов Преподаватель контролирует работу, по необходимости комментирует действия	Индивидуально выполняют практическое задание. Исправляют недочеты в работах после проверки преподавателем	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1	Индивидуальный контроль выполненных практических работ
Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы	Преподаватель предлагает выборочно продемонстрировать результат работы	Представляют презентации. Оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы, дают свою	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных	Диалог

		субъективную оценку	программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности Связывает результаты с целями занятия Оценивает деятельность студентов	Формулируют результат своей практической деятельности Осуществляют самооценку	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1	Устный опрос Оценка практических работ
4. Задания для самостоятельного выполнения	Дает домашнее задание: Выполнить тренировочные тестовые задания по теме, используя ЭОР	Выполняют тестовые задания различного уровня		Фиксация результатов студентов в ЭОР

Технологическая карта Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде

1.	Тема занятия	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде
2.	Содержание темы	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации
3.	Тип занятия	практическое
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их	Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы	Проводит связь с ранее изученным материалом, обращаясь к видеоуроку «Обработка мультимедийной информации» Формулирует тему и цель учебного занятия	Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02	Фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Ведение нового	Эвристическая беседа	Отвечают на	Б10 умение	Фронтальный

содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений	(вопрос-ответ): - Что такое мультимедиа? - Назовите один из основных недостатков мультимедийных продуктов? - Что подразумевает многослойная структура слайда? - Назовите особенность мультимедийных продуктов? - Что такое интерактивная презентация? Демонстрирует инструменты создания презентации с гипермедиаструктурой	вопросы, работают фронтально, задают вопросы на уточнение	создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02	опрос Наблюдение
Самостоятельное выполнение заданий практической работы в соответствии с инструкцией, методическими указаниями	Предлагает план работы, дает задания: - Создать презентацию с гипермедиаструктурой профессиональной направленности - Создание интерактивной викторины профессиональной направленности Преподаватель контролирует деятельность обучающихся, консультирует при необходимости	Индивидуально выполняют практическое задание (материалы для выполнения презентаций предоставляются): - связь гиперссылками всех слайдов, формирование содержания, на всех слайдах гиперссылка на слово «содержание», добавление звукового сопровождения - программируемые элементы управления для навигации, на каждый вопрос викторины предусмотрено по 4 варианта ответа	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1	Наблюдение Индивидуальный контроль
Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы	Предлагает представить и обсудить получившийся продукт	Представляют презентации. Оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы, дают свою субъективную оценку	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1	Демонстрация Диалог
3. Заключительный этап занятия				

Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности Связывает результаты с целями занятия Оценивает деятельность студентов	Формулируют результат своей практической деятельности Осуществляют самооценку		Устный опрос Оценка практических работ
4. Задания для самостоятельного выполнения	Выполнение проекта «Устройство двигателя сельскохозяйственных машин»	Творческое выполнение индивидуального проекта Все практические работы загрузить в папку облачного хранения данных	Б10 умение создавать ... демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов ОК 02 ПК 1.1	Индивидуальная творческая работа

Технологическая карта Математические модели в профессиональной области

1.	Тема занятия	Математические модели в профессиональной области
2.	Содержание темы	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)
3.	Тип занятия	практическое
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их	Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы	Проводит связь с ранее изученным материалом, обращаясь к видеуроку «Моделирование на графах» Формулирует тему и цель учебного занятия	Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия	Б11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе	Фронтальный контроль

			моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ОК 02	
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала)	Объяснение материала с демонстрацией презентации «Моделирование на графах»: - Изучение алгоритма Дейкстры - изучение метода динамического программирования - знакомство с теорией игр	Слушают, делают записи в листе-конспекте Отвечают на вопросы, работают с конспектом	Б11 умение использовать компьютерно- математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ОК 02	Заполнение рабочих листов- конспектов
Осмысление содержания через выполнение заданий	Предлагает построение и исследование математических моделей: - «Метод половинного деления в игре «Угадай число»» - «Приближенное решение уравнения» - «Вычисление площади фигуры» - «Игра «Ступеньки»» (по материалам 1Сурок. Информатика. 11 класс. Глава 2. Формализация и моделирование)	работают фронтально, задают вопросы на уточнение, заполняют лист- конспект	Б11 умение использовать компьютерно- математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в	Наблюдение

			наглядном виде; ОК 02	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности Связывает результаты с целями занятия	Формулируют результат своей работы на занятии Осуществляют самооценку	Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02	Самооценка
4. Задания для самостоятельного выполнения	Дает домашнее задание: Выполнить тестовые задания, используя ЭОР	Выполняют тестовые задания на ЭОР	Б1 владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования Б12 умение организовывать личное информационное пространство с	Тестирование

			использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов ОК 02	

Технологическая карта Моделирование в электронных таблицах

1.	Тема занятия	Моделирование в электронных таблицах
2.	Содержание темы	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)
3.	Тип занятия	практическое
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Преподаватель концентрирует внимание обучающихся, приветствует их	Обучающиеся приветствуют преподавателя, занимают свои рабочие места		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы	Проводит связь с ранее изученным материалом Формулирует тему и цель учебного занятия	Совместно с преподавателем формулируют тему и цель занятия	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ОК 02	Фронтальный контроль
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении	1) Предлагает к рассмотрению готовые варианты использования электронных таблиц в профессиональной деятельности (табеля посещаемости)	1) Изучают функционал использования табеля посещаемости студентов группы, сводной ведомости успеваемости группы	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая	Наблюдение

заданий	студентов группы, сводная ведомость успеваемости группы) 2) Совместно со студентами описывают этапы создания таких моделей (совместное создание инструкции)	2) формируют последовательность действий по созданию моделей (инструкцию)	вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ОК 02	
Самостоятельное выполнение заданий практической работы	Преподаватель контролирует деятельность обучающихся, консультирует при необходимости	Индивидуально на компьютере разрабатывают: - электронный журнал воспитанников, - табель посещаемости, согласно инструкции, которую ранее разработали	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ОК 02	Индивидуальная работа Наблюдение
Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы	Предлагает провести анализ соответствия выполненного задания с вариантами, представленными в начале урока. Фиксирует недостатки по функционалу представленных работ	Обсуждают и анализируют результат своей деятельности	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений) ОК 02	Фронтальный опрос
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Акцентирует внимание на конечных результатах практической деятельности. Связывает результаты с целями занятия. Оценивает деятельность студентов	Анализируют компоненты достижения цели учебного занятия. Составляют предложения по улучшению выполненных моделей	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение	Устный опрос Оценка практических работ

			уравнений) ОК 02	
4. Задания для самостоятельного выполнения	Дает домашнее задание: Доработать сводную ведомость расчета заработной платы в соответствии с предложениями по улучшению выполненных моделей	Вносят изменения в созданную сводную ведомость согласно предложениям по их улучшению	Б10 умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений, расчет промежуточных итогов) ОК 02	Индивидуальная творческая работа

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2025-2026 учебный год
по Информатике по специальности «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования»

(общее количество часов: 100 часов аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной
самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Практическое занятие: Информация и информационные процессы				2
2	Практическое занятие: Измерение информации. Передача данных. Скорость информационного обмена. Решение задач				2
3	Практическое занятие: Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера				4
4	Практическое занятие: Кодирование информации				2
5	Практическое занятие: Системы счисления. Решение задач				2
6	Практическое занятие: Логические основы компьютеров. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Решение задач				2
7	Практическое занятие: Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Организация профессиональной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях				2
8	Практическое занятие: Правовые основы работы в сети Интернет. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания				2
9	Практическое занятие: Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы				4
10	Практическое занятие: Разделение прав доступа в облачных хранилищах				2
11	Практическое занятие: Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных				2

12	Практическое занятие: Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи				2
13	Практическое занятие: Обработка информации в текстовых процессорах				6
14	Практическое занятие: Технологии создания структурированных текстовых документов				6
15	Практическое занятие: Компьютерная графика и мультимедиа				4
16	Практическое занятие: Технологии обработки графических объектов				4
17	Практическое занятие: Создание чертежей в программе MS Visio				6
18	Практическое занятие: Представление профессиональной информации в виде презентаций				4
19	Практическое занятие: Создание презентации «Устройство двигателя сельскохозяйственных машин»				4
20	Практическое занятие: Гипертекстовое представление информации				4
21	Практическое занятие: Модели и моделирование. Этапы моделирования				2
22	Практическое занятие: Виды моделей. Математические модели в профессиональной области				2
23	Практическое занятие: Моделирование на графах в профессиональной области				4
24	Практическое занятие: Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры				2
25	Практическое занятие: Анализ алгоритмов в профессиональной области				2
26	Практическое занятие: Базы данных как модель предметной области.				2
27	Практическое занятие: Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное				2

	форматирование				
28	Практическое занятие: Формулы и функции в электронных таблицах				6
29	Практическое занятие: Визуализация данных в электронных таблицах				4
30	Практическое занятие: Реализация математических моделей в электронных таблицах				2
31	Практическое занятие: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)				2
32	Практическое занятие: Имитационные модели в профессиональной области				2
	Экзамен				6
				Всего:	106

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.08 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

2025г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.08 Физическая культура разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.04.2022 N 235», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик) (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 N 68567)

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Шошин Н.А. руководитель физического воспитания

Волчихин К.А. преподаватель физической культуры

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	20
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС	77
7. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	238

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.08 Физическая культура является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик)

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлена на достижение следующих целей: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально – культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культуры у будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Профессиональных компетенций:

ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.

ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания

	учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 04	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными	- уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского

	коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.
ОК 08	самоопределению; - наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор,	- уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

	аргументировать его, брать ответственность за решение; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	- уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: технологии полного усвоения, технология моделирующего обучения, здоровье сберегающее и информационные.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды общеобразовательной работы

Вид общеобразовательной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы общеобразовательной дисциплины	72
в т. ч.:	
1. Основное содержание	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	70
Промежуточная аттестация (зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1	Физическая культура, как часть культуры общества и человека	12	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Основное содержание		8	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание учебного материала	2	
	1. Физическая культура как часть культуры общества и человека. Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека. Современное представление о физической культуре: основные понятия; основные направления развития физической культуры в обществе и их формы организации 2. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения. Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО		ОК 01, ОК 04, ОК 08
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Понятие «здоровье» (физическое, психическое, социальное). Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания		
	2. Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание		
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	3. Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Содержание учебного материала	2	
	1. Современное представление о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (дыхательная гимнастика, антистрессовая пластическая гимнастика, йога, глазодвигательная гимнастика, стрейтчинг, суставная гимнастика; лыжные прогулки по пересеченной местности, оздоровительная ходьба,		

	<i>северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.)</i>		
	2. Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность		
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	1. Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой		
	2. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности: подготовка к занятиям физической культурой (выбор мест занятий, инвентаря и одежды, планирование занятий с разной функциональной направленностью). Нагрузка и факторы регуляции нагрузки при проведении самостоятельных занятий физическими упражнениями		
	3. Основные принципы построения самостоятельных занятий.		
	3. Самоконтроль за индивидуальными показателями физического развития, умственной и физической работоспособностью, индивидуальными показателями физической подготовленности. Дневник самоконтроля		
	4. Физические качества, средства их совершенствования		
*Профессионально ориентированное содержание		4	
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики		
Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.
	1. Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки		
	2. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом		

	специфики получаемой профессии/специальности; определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств		ПК 2.4.
Раздел № 2	Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности	58	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
Методико-практические занятия		16	
*Профессионально ориентированное содержание		16	
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	Практические занятия	2	
	1. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		
	2. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности		
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	Практические занятия	2	
	3. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	Практические занятия	2	
	4. Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1.
	Практические занятия	2	
	5. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений		

упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
	6. Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности		
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 04, ОК 08, ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4.
	Практические занятия	8	
	7. Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания		
	8-11. Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)		
Основное содержание		42	
Учебно-тренировочные занятия		42	
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	12. Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, ¹ развитие основных физических качеств		
2.7. Гимнастика² (практические занятия 13-20)		10	
Тема 2.7 (1) Основная гимнастика (обязательный вид)	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	13. Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на		

¹ На выбор образовательной организации, например: шейпинг, калланетика, стрейтчинг, хатха-йога

² Основная гимнастика является обязательным видом, из остальных перечисленных видов гимнастики профессиональная образовательная организация выбирает те, для проведения которых есть условия, материально-техническое оснащение, не менее 2.

	месте.		
	14. Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки		
Тема 2.7 Спортивная гимнастика	(2) Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	15.Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девочки); на параллельных брусьях (юноши)		
	16.Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девочки); на перекладине (юноши)		
	17.Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девочки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)		
	Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:		
	Девочки	Юноши	
	1. Висы и упоры: толком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок	1. Висы и упоры: подъем в упор силой; вис согнувшись – вис прогнувшись сзади; подъем переворотом, сгибание и разгибание рук в упоре на брусьях; подъем разгибов в сед ноги врозь; стойка на плечах из седа ноги врозь; соскок махом назад.	
2. Бревно: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад)		
3. Опорные прыжки: через коня углом с косого разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь		
Тема 2.7 (3)	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08

Акробатика	Практические занятия		2	
	18.Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».			
	19.Совершенствование акробатических элементов			
	20.Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):			
	Девушки	Юноши		
	И.П. - О.С.: Равновесие на левой (правой) - Шагом правой кувырок вперед ноги скрестно и поворот кругом - Кувырок назад - Перекатом назад стойка на лопатках - Кувырок назад через плечо в упор, стоя на левом (правом) колене, правую (левую) назад. Встать - Переворот боком «колесо». Приставляя правую (левую) прыжок прогнувшись, И.П.	И.П. – О.С.: Стойка на руках махом одной и толчком другой (О) - Кувырок вперед - Кувырок вперед в упор присев - Силой, стойка на голове с опорой руками (Д)-Силой опускание в упор лёжа. Толчком ног упор присев. Встать - Мах левой (правой) и переворот боком «колесо» приставляя правую (левую) полуприсед и прыжок прогнувшись, И.П.		
Тема 2.7 (4) Аэробика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		2	
	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.			
	Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).			
	Комплексы для развития физических способностей средствами аэробики, в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).			
Тема 2.7 (5) Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия		2	
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической			

	гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.		
	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.		
2.8 Спортивные игры³(практические занятия 21-28)		26	
Тема 2.8 (1) Футбол	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	21. Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.		
	22. Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника		
	23. Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	24.Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)		
Тема 2.8 (2) Баскетбол	Содержание учебного материала	6	
	Практические занятия	6	
	25-26. Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча		
	27.Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	28. Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		

³ Из перечисленных спортивных игр профессиональная образовательная организация выбирает те, для проведения которых есть условия, материально-техническое оснащение, не менее 2.

Тема 2.8 (3) Волейбол	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	6	
	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности		
Тема 2.8 (4) Бадминтон	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия	2	
	Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: основные стойки, классическая универсальная хватка ракетки, техника ударов, перемещения игрока, подачи, удары по волану техника передвижения игрока к сетке, в стороны, назад		
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности. Подвижные игры и эстафеты с элементами бадминтона		
Тема 2.8 (5) Теннис	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п.		
	Выпады: (вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». подача, приём подачи (свеча).		
	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения		
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам		

Тема 2.8 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности ⁴	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	2	
	29.Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры. Развитие физических способностей средствами игры		
Тема 2.9 Лёгкая атлетика (практические занятия 30-38)	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 04, ОК 08
	Практические занятия	4	
	30. Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования;		
	31. Совершенствование техники спринтерского бега		
	32-34. Совершенствование техники (кроссового бега ⁵ , средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))		
	35. Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)		
	36. Совершенствование техники прыжка в длину с разбега		
	37. Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега		
	38. Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);		
	39-40. Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики		
Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.			
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачёт)		2	ОК 01, ОК 04, ОК 08
Всего:		72	

⁴ В соответствии с региональными особенностями, в том числе шахматы

⁵ Кроссовая подготовка - для южных регионов, лыжная подготовка – для северных

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен спортивный зал со специальным спортивным оборудованием:

Лыжи прогулочные KARHU, MARPETTI (20), лыжи прогулочные KARHU, MARPETTI (20), лыжи прогулочные TISA RACE CAP LASSIC (10), ботинки универсальные Эфси Active Sport 6-0011 (60), лыжные палки (стеклопластик) (10), баллон воздуха для пейнбола (10), маркер Tip (10), маска JT S (10), маска судейская JTF (2), стол для настольного тенниса (2), сетка волейбольная (1), силовой тренажер (1), велоэллипсоид (1), гири 16, 24, 32 кг (по 2 каждой), гриф с отягощением 90 кг (1), гантели 1 кг (2), канат (1), козел гимнастический (1); кольца баскетбольные (4), кольца баскетбольные (4), ворота футбольные (2), беговые дорожки (1), бум (1), барьер с подставкой (1), рукоход с прямыми перекладинами (1), барьер-дуги (1), рукоход цепной (1), лаз круглый (1), стена (1), лабиринт (1)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Виленский, М. Я., Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2024. — 214 с. — ISBN 978-5-406-09867-7. — URL: <https://book.ru/book/943895> (дата обращения: 28.05.2024). — Текст : электронный.
2. Бишаева, А. А., Физическая культура : учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. — Москва : КноРус, 2024. — 379 с. — ISBN 978-5-406-11725-5. — URL: <https://book.ru/book/949532> (дата обращения: 28.05.2023). — Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Спортивные игры: Техника, тактика обучения: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений/ Ю.Д.Железняк, Ю.М.Портнов, В.П.Савин, А.В.Лексаков; Под ред. Ю.Д. Железняка, Ю.М.Портнова.- М.: Издательский центр «Академия», 2024.- 520с. ISBN 5-7695-0572-9.
2. Теория и методика обучения предмету «Физическая культура»: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений/ «Академия», 2024.- 272с. ISBN 5-7695-1525-2.
3. Тиханова, Е. И., Физическая культура. Практикум : учебно-методическое пособие / Е. И. Тиханова. — Москва : Русайнс, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-466-03007-5. — URL: <https://book.ru/book/949386> (дата обращения: 28.05.2023). — Текст : электронный.
4. Федонов, Р. А., Физическая культура : учебник / Р. А. Федонов. — Москва : Русайнс, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-466-03006-8. — URL: <https://book.ru/book/949385> (дата обращения: 28.05.2023). — Текст : электронный.
5. Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов н/Д: Феникс, 2024. — 384с ISBN 5-222-02559-4.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	Соблюдение правил техники безопасности при занятиях физкультурно-оздоровительной деятельностью; знание, понимание и демонстрация техники выполнения физических упражнений и технических приемов, изучаемых видов спорта	Фронтальный опрос, тестовые задания, педагогическое наблюдение, выполнение практических заданий, контрольных тестов и упражнений
2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	применение теоретических знаний для выполнения методикопрактической деятельности обучающегося; выполнение практических заданий, контрольных упражнений и тестов.	Оценка теоретической подготовленности, методикопрактической деятельности, физической подготовленности по результатам выполнения контрольных упражнений и тестов.
Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.	Умение взаимодействовать с партнерами; умение критически оценивать собственные достижения и стремиться улучшить их; овладение навыками ЗОЖ	оценка теоретической подготовленности, методикопрактической деятельности, физической подготовленности по результатам выполнения контрольных упражнений и тестов.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Примерной программой общеобразовательной дисциплины (далее – ОД) Физическая культура предусмотрено проведение текущего контроля и промежуточной аттестации.

Критерии оценивания по физической культуре являются качественными и количественными.

Качественные критерии успеваемости характеризуют степень овладения программным материалом: знаниями, двигательными умениями и навыками, способами физкультурно-оздоровительной деятельности, включёнными в ФГОС СОО и примерную программу ОД Физическая культура.

Количественные критерии успеваемости обучающихся определяют сдвиги в физической подготовленности, складывающиеся из показателей развития основных физических способностей: силовых, скоростных, координационных, выносливости, гибкости и их сочетаний.

Осуществляя оценивание подготовленности по физической культуре, преподаватель реализует не только собственно оценочную, но и стимулирующую и воспитывающую функции, учитывая темп (динамику изменения развития физических качеств за определённый период времени, а не в данный момент) и индивидуальные особенности обучающихся (типы телосложения, психические и физиологические особенности). При этом педагогу необходимо быть максимально тактичным, внимательным, не унижать человеческое достоинство обучающегося, заботясь о повышении и дальнейшем развитии интереса к физической культуре.

Фонды оценочных средств нацелены на оценку достижений, общих и профессиональных компетенций, дисциплинарных результатов.

ОК и ПК1	Дисциплинарные результаты	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической	- составление словаря терминов, либо кроссворда - защита презентации/доклада-презентации - выполнение самостоятельной работы - составление комплекса физических упражнений - для самостоятельных

1 Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

	работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	занятий с учетом индивидуальных особенностей, составление профессиограммы заполнение дневника самоконтроля защита реферата составление кроссворда фронтальный опрос контрольное тестирование составление комплекса упражнений оценивание практической работы тестирование тестирование (контрольная работа по теории) демонстрация комплекса ОРУ, сдача контрольных нормативов
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности	

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); - владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; - владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; - владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и	сдача контрольных нормативов (контрольное упражнение) сдача нормативов ГТО
	производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; - владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; - иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	

1. Критерии оценивания успеваемости по базовым составляющим физической подготовки обучающихся

1.1. Критерии оценивания теоретических знаний

При оценивании теоретических знаний по ОД Физическая культура учитываются такие показатели: глубина, полнота, аргументированность, умение использовать их применительно к конкретным случаям и занятиям физическими упражнениями.

С целью проверки теоретических знаний могут использоваться методы устного и письменного контроля в следующих формах:

- выполнение творческих заданий (подготовка докладов и рефератов);
- создание мультимедийных презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
- тестирование;
- составление словаря терминов либо кроссворда;
- составление профессиограммы;
- составление комплекса упражнений для производственной и профилактической гимнастики.

Контроль усвоения программного материала посредством ответов на контрольные вопросы, тестирования или выполнения реферата возможно для обучающихся подготовительной медицинской группы, обучающихся, отсутствующих на учебных занятиях по уважительной причине, обучающихся с низким уровнем физического развития.

Требования к оформлению доклада

Доклад предоставляется в распечатанном виде, объемом 3-5 страниц. Текст доклада должен быть представлен в текстовом редакторе Word, шрифт - Times New Roman 14, межстрочный интервал – 1.5 (полуторный). Поля: верхнее - 2, нижнее - 2, левое - 3, правое - 1,5.

Доклад должен включать в себя: введение, основную часть, заключение, список литературы (не менее 5 источников).

Критерии оценки доклада:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Оценка 5 («отлично»)	материал изложен в определенной логической последовательности. Тема доклада раскрыта полностью.
Оценка 4 («хорошо»)	тема раскрыта, но при этом допущены не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.
Оценка 3 («удовлетворительно»)	тема раскрыта не полностью, допущена существенная ошибка.
Оценка 2 («неудовлетворительно»)	содержании доклада не раскрывает рассматриваемую тему, обнаружено не
	понимание основного содержания учебного материала

Доклад может быть представлен как доклад-презентация. Необходимо представить 5-7 слайдов. Время доклада -5 минут. Критерии оценки доклада такие же. Дополнительно оценивается презентация.

Оформление слайдов	Параметры
Стиль	Соблюдать единого стиля оформления.
Фон	Фон не должен быть слишком темным или ярким, чтобы не отвлекать внимания от содержания слайдов.
Использование цвета	Слайд не должен содержать более трех цветов. Фон и текст должны быть оформлены контрастными цветами.
Анимационные эффекты	При оформлении слайда использовать возможности анимации. Анимационные эффекты не должны отвлекать внимание от содержания слайдов.
Представление информации	Параметры
Содержание информации	Слайд должен содержать минимум информации. Информация должна быть изложена доступным языком. Содержание текста должно точно отражать этапы выполненной работы. Текст должен быть расположен на слайде так, чтобы его удобно было читать. В содержании текста должны быть ответы на проблемные вопросы. Текст должен соответствовать теме презентации.
Расположение информации на странице	Предпочтительно горизонтальное расположение информации. Наиболее важная информация должна располагаться в центре. Надпись должна располагаться под картинкой.
Размер шрифта	Для заголовка – не менее 24. Для информации не менее – 18. Лучше использовать один тип шрифта. Важную информацию лучше выделять жирным шрифтом, курсивом, подчеркиванием На слайде не должно быть много текста, оформленного прописными буквами.
Выделения информации	На слайде не должно быть много выделенного текста (заголовки, важная информация).

Объем информации	Слайд не должен содержать большого количества информации. Лучше ключевые пункты располагать по одному на слайде.
Виды слайдов	Для обеспечения разнообразия следует использовать разные виды слайдов: – с таблицами – с текстом – с диаграммами

Критерии оценивания презентаций:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Оценка 5 («отлично»)	выполненная презентация отвечает всем требованиям критериев
Оценка 4 («хорошо»)	в презентации имеются незначительные нарушения или отсутствуют какие-либо параметры
Оценка 3 («удовлетворительно»)	при оценивании половина критериев отсутствует

Требования к оформлению реферата

Реферат предоставляется в распечатанном виде, объемом 10-15 страниц. Текст реферата должен быть представлен в текстовом редакторе Word, шрифт - Times New Roman 14, межстрочный интервал – 1.5 (полуторный), в таблицах возможен межстрочный интервал – 1(одинарный), поля: верхнее - 2, нижнее - 2, левое- 3, правое - 1,5.

Реферат должен включать в себя: содержание, введение, основную часть, заключение, список литературы (не менее 5 источников).

Время на защиту реферата: 5 минут.

Критерии оценивания реферата:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Оценка 5 («отлично»)	материал изложен в определенной логической последовательности. Тема реферата раскрыта полностью.
Оценка 4 («хорошо»)	тема реферата раскрыта, при этом допущены не существенные ошибки, исправленные по требованию преподавателя
Оценка 3 («удовлетворительно»)	тема раскрыта не полностью, допущена существенная ошибка

Оценка 2 («неудовлетворительно»)	при защите реферата обнаружено не понимание основного содержания учебного материала

Выполнение тестирования

Критерии оценивания:

Оценка	Условия, при которых выставляется оценка
Оценка 5 («отлично»)	если студент при тестировании дал 85-100% правильных ответов
Оценка 4 («хорошо»)	если студент при тестировании дал 69-84% правильных ответов
Оценка 3 («удовлетворительно»)	если студент при тестировании дал 51-68% правильных ответов
Оценка 2 («неудовлетворительно»)	если студент при тестировании дал менее 50% правильных ответов

1.2. Критерии оценивания практических знаний

Техника владения двигательными умениями и навыками

Для оценивания техники владения двигательными умениями и навыками используются следующие методы: наблюдение, вызов для показа, выполнение упражнений, комбинированный метод, в том числе и в ходе учебной игры.

Уровень владения техникой упражнения:

К выполнению практических заданий по демонстрации двигательных умений и навыков допускаются обучающиеся, не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья.

При оценивании уровня владения техникой физического упражнения выявляется способность обучающегося выполнять двигательные действия рациональным способом учетом применения полученных в ходе учебного процесса знаний.

Оценка	Критерии оценивания
Оценка 5 («отлично»)	движения или отдельные его элементы выполнены в соответствие с заданием правильно, без напряжения, уверенно, с соблюдением всех требований; обучающийся понимает сущность движения, может объяснить условия успешного выполнения и продемонстрировать в нестандартных условиях

Оценка 4 («хорошо»)	движения или отдельные его элементы выполнены в соответствии с заданием правильно, но с некоторым напряжением, недостаточно уверенно; в выполнении содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки
Оценка 3 («удовлетворительно»)	движения или отдельные его элементы выполнены в основном правильно, но недостаточно точно, с большим напряжением; в выполнении допущена одна грубая или несколько незначительных ошибок, приведших к скованности движений
Оценка 2 («неудовлетворительно»)	движения или отдельные его элементы выполнены неправильно; в выполнении допущены грубые ошибки

Владение способами и умение осуществлять физкультурно-оздоровительную деятельность

При оценивании способов и умения осуществлять физкультурно-оздоровительную деятельность учитываются такие показатели, как умение применять полученные знания, выбирать средства и методы двигательной деятельности с учетом индивидуальных особенностей (в том числе и для коррекции состояния здоровья).

Оценка	Критерии оценивания
Оценка 5 («отлично»)	обучающийся умеет самостоятельно организовывать место занятий; подбирать средства и инвентарь и применять их в конкретных условиях; контролировать ход выполнения деятельности и оценивать итоги.
Оценка 4 («хорошо»)	обучающийся организует место занятий в основном самостоятельно, лишь с незначительной помощью; допускает незначительные ошибки в подборе средств с целью применения их в конкретных условиях; недостаточно уверенно умеет контролировать ход выполнения деятельности и оценивать итоги.
Оценка 3 («удовлетворительно»)	более половины видов самостоятельной деятельности выполнены с помощью преподавателя; обучающийся владеет знаниями, но не может применить их самостоятельно
Оценка 2 («неудовлетворительно»)	обучающийся не может выполнить самостоятельно ни один из пунктов; не владеет достаточным уровнем знаний

Уровень физической подготовленности

Контроль физической подготовленности обучающихся по развитию двигательных (физических) качеств осуществляется с учетом принадлежности обучающихся к разным медицинским группам и рекомендаций врача.

К выполнению учебных контрольных упражнений допускаются обучающиеся, не имеющие противопоказаний и ограничений по состоянию здоровья. При оценивании уровня физической подготовленности выявляются способности в проявлении физических качеств, приоритетным показателем которого является темп прироста результата. Задания преподавателя по улучшению показателей физической подготовленности (темпа прироста) должны представлять определенную трудность для обучающегося, но быть реально выполнимыми. Достижение положительных изменений в результатах при условии систематических занятий дает основание преподавателю для выставления положительной оценки. Для оценивания уровня физической подготовленности может использоваться метод практического контроля в форме тестирования.

Оценка	Критерии оценивания
Оценка 5 («отлично»)	уровень физической подготовленности обучающегося соответствуют высокому уровню развития двигательных качеств
Оценка 4 («хорошо»)	уровень физической подготовленности обучающегося соответствуют среднему уровню развития двигательных качеств и/или наблюдается темп прироста результата
Оценка 3 («удовлетворительно»)	уровень физической подготовленности обучающегося соответствуют низкому уровню развития двигательных качеств

При оценке физической подготовленности приоритетным показателем является темп прироста результатов. Задание преподавателя по улучшению показателей физической подготовленности (темпа прироста) должны представлять определённую трудность для каждого обучающегося, но быть реально выполнимыми. Достижение этих сдвигов при условии систематических занятий даёт основание преподавателю для выставления высокой оценки.

Общая оценка успеваемости складывается по всем укрупненным темам программы путём сложения итоговых оценок, полученных обучающимся по всем видам движений, и оценок за выполнение контрольных упражнений.

1.3. Фонды оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в ходе учебных занятий в т. ч в форме наблюдения.

Текущий контроль осуществляется в ходе обучения новым двигательным действиям и выполнении технико-тактических приёмов в игровой деятельности и используется для корректировки техники выполнения двигательных действий на этапе их освоения.

Выполнение контрольных упражнений осуществляется в заключительной части учебного занятия индивидуально и оценивается преподавателем в соответствии с критериями. Задания, имеющие практико-ориентированное содержание, также оцениваются в ходе текущего контроля

Пример задания практико-ориентированного содержания (на примере темы 1.5)

1. Составить профессиограмму выбранной профессии/специальности, заполнив таблицу.

Группа труда	Рабочее положение	Рабочие движения	Основные сенсорные и функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс	Неблагоприятные внешние условия или производственные факторы	Профессиональные заболевания

Критерии оценивая профессиограммы

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»
Даны ответы на все поставленные вопросы, содержание ответов полное, исчерпывающее	Даны ответы на все поставленные вопросы, но содержание ответов не совсем полное	Даны ответы на более половины (50%) поставленных вопросов, содержание ответов не полное.	Даны ответы меньше чем на половину поставленных вопросов, содержание ответов краткое.

Пример задания практико-ориентированного содержания (на примере темы 2.4).

2. Разработать конспект производственной /или профилактической гимнастики.

Форма конспекта для производственной и профилактической гимнастики

Вводная гимнастика включает 6-8 упражнений, физкультурная минутка- 5- 7 упражнений. Физкульт-пауза -2-3 упражнения. Профилактическая гимнастика – 9-10 упражнений. Для составления комплексов производственной гимнастики можно использовать эластичные ленты, стулья. Для составления комплексов профилактической гимнастики можно использовать разнообразный спортивный инвентарь.

№ п/п	Описание упражнения	Дозировка	Графическое изображение (схематично)	Организационно - методические указания
1.				
2.	И.п.- о.с 1- 2 3 4	3-4 раза		Спина прямая, руки в локтях не сгибать

Дополнительно учитывается:

- для профилактической гимнастики-изменение исходных положений, использование профилактических упражнений, дополнительного инвентаря и оборудования;
- для вводной гимнастики -наличие упражнений, сходных с рабочими;
- для физкультурной паузы - нагрузка на мышечные группы-антагонисты.

Пример задания практико-ориентированного содержания (на примере темы 2.5).

2. Разработать конспект профессионально-прикладной физической подготовки для первой группы труда.

Форма конспекта профессионально-прикладной физической подготовки

(9-10 упражнений)

N п/п	Описание упражнения	Дозировка	Графическое изображение (схематично)	Организационно - методические указания
3.	И.п.- о.с 1- 2 3 4	3-4 раза		Спина прямая, руки в локтях не сгибать
4.				

Критерии оценивая комплексов производственной и профилактической гимнастики

Оценка «5»	Оценка «4»	Оценка «3»	Оценка «2»

соответствие комплекса упражнений профессии, разностороннее воздействие на все мышечные группы, последовательность выполнения упражнений, соблюдение требований к оформлению и терминологии, правильно подобранная дозировка, наличие графического изображения, правильно сформулированные методические указания.	соответствие комплекса упражнений профессии, разностороннее воздействие на все мышечные группы, последовательность выполнения упражнений, соблюдение требований к оформлению и терминологии, правильно подобранная дозировка, отсутствует графическое изображение, правильно сформулированные методические указания.	соответствие комплекса упражнений профессии, разностороннее воздействие на все мышечные группы, последовательность выполнения упражнений, правильно подобранная дозировка, отсутствует графическое изображение, допущены ошибки в терминологии и формулировке методических указаний.	Полное несоответствие поставленным требованиям

Текущий контроль теоретических знаний может осуществляться также в форме контроля выполнения творческих заданий (доклад, реферат), устных опросов и письменного теоретического тестирования.

Выполнение творческого задания – подготовка доклада к теоретическому занятию по теме 1.3 «Здоровье и здоровый образ жизни».

Примерные темы доклада:

1. Профилактика вредных привычек средствами физической культуры.
2. Психосоматические заболевания и их профилактика.
3. Режим труда и отдыха – залог долголетия.
4. Здоровье населения России
5. Роль двигательной активности в сохранении и укреплении здоровья.
6. Формирование культуры здоровья студентов СПО.
7. Проблема культуры здоровья современной молодежи.
8. Гиподинамия - проблема современного мира.
9. Роль физической культуры в сохранении психического здоровья студентов.
10. Стресс и здоровье.
11. Физическая культура как фактор здорового образа жизни.
12. Нарциссизм как проблема психического здоровья.

13. Компьютерная зависимость как проблема психического здоровья.
14. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека.

15. Оздоровительное воздействие физических упражнений
16. Рациональное питание как фактор ЗОЖ.
17. Правила личной гигиены.
18. Методические основы закаливания.
19. Здоровый образ жизни и его значение в профессиональной деятельности
20. Здоровый студент – востребованный специалист
21. Физическая культура как средство профилактики заболеваний
22. Оптимальный двигательный режим студента.

Пример контрольных вопросов

1. Теннис как олимпийский вид спорта.
2. Техника игры (разновидности ударов).
3. Способы держания (хватки) ракетки.
4. Разновидности ударов (по вращению мяча).
5. Удары по мячу: справа, слева, с лета.
6. Подача, удар над головой (смеш), свеча.
7. Укороченный удар. Общие положения техники (что важно в теннисе).
8. Тактика игры.
9. Размеры площадки, оборудование, инвентарь.
10. Правила игры.
11. Счет.
12. Судейство соревнований.

Примерная тематика рефератов

1. Развитие физических качеств средствами футбола (на выбор обучающегося).
2. История развития футбола в России.
3. История развития футбола в регионе.
4. Методика судейства в футболе.
5. Техника игры вратаря.
6. Влияние футбола на развитие физических качеств обучающихся.
7. Влияние футбола на всестороннее развитие обучающихся.
8. Развитие физических качеств обучающихся средствами баскетбола (по выбору).
9. История развития баскетбола в России.
10. История развития баскетбола в регионе.
11. Методика судейства в баскетболе.
12. Тактика защиты в игровых ситуациях при игре в баскетбол.
13. Тактика нападения в игровых ситуациях при игре в баскетбол.
14. Влияние баскетбола на развитие физических качеств обучающихся.
15. Влияние баскетбола на всестороннее развитие личности.
16. Самоконтроль функционального состояния организма во время игры в баскетбол.

17. Варианты внеаудиторных занятий физической культурой.
18. Развитие физических качеств обучающихся средствами волейбола (по выбору).
19. История развития волейбола в России.
20. История развития волейбола в регионе.
21. Методика судейства в волейболе.
22. Тактика защиты в игровых ситуациях при игре в волейбол.
23. Тактика нападения в игровых ситуациях при игре в волейбол.
24. Влияние волейбола на развитие физических качеств обучающихся.
25. Влияние волейбола на всестороннее развитие личности.
26. Самоконтроль функционального состояния организма при игре в волейбол.
27. Развитие физических качеств средствами бадминтона (на выбор обучающегося).
28. Бадминтон как средство профилактики профессиональных заболеваний.
29. История развития бадминтона в России.
30. Методика судейства в бадминтоне.
31. Техника игры в бадминтон.
32. Влияние бадминтона на развитие физических качеств обучающихся.
33. Влияние бадминтона на всестороннее развитие обучающихся.
34. Развитие физических качеств средствами тенниса (на выбор обучающегося)
35. Влияние тенниса на развитие физических качеств обучающихся.
36. Влияние тенниса на всестороннее развитие обучающихся.
37. Развитие физических качеств обучающихся средствами хоккея (по выбору).
38. История развития хоккея в России.
39. История развития хоккея в регионе.
40. Методика судейства в хоккее.
41. Тактика защиты в игровых ситуациях при игре в хоккей.
42. Тактика нападения в игровых ситуациях при игре в хоккей.
43. Влияние хоккея на развитие физических качеств обучающихся
44. Влияние хоккея на всестороннее развитие личности.
45. Самоконтроль функционального состояния организма при игре в хоккей.
46. История возникновения лапты.
47. Обучение тактике игры лапта.
48. Лапта и ее разновидности.
49. Развитие физических качеств средствами плавания (на выбор обучающегося).
50. История развития плавания в России.
51. Влияние плавания на развитие физических качеств обучающихся.
52. Влияние плавания на всестороннее развитие обучающихся.

3.2 Примеры тестовых заданий по Разделу 1

Вариант 1

№	Задание
п/п	

1	Выберите один правильный вариант ответа. Физическая культура - это 1) использование физических упражнений для отдыха и восстановления работоспособности после трудовой или учебной деятельности; 2) часть общей культуры, направленная на физическое совершенствование, сохранение и укрепление здоровья человека в процессе осознанной двигательной активности; 3) использование физических упражнений для восстановления после перенесенных заболеваний и травм. 4) образовательный урок в школе или колледже.
2	Дополните Расшифруйте аббревиатуру ВФСК ГТО Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне»
3	Выберите один правильный вариант ответа. Здоровье – это (по определению ВОЗ): 1) полное физическое и психическое благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. 2) полное физическое, психическое и социальное благополучие, а не только отсутствие болезней или физических дефектов. 3) отсутствие болезней или физических дефектов.
5	Выберите один правильный вариант ответа. Применение физических упражнений в режиме трудового дня называется: 1) рекреативной гимнастикой; 2) производственной гимнастикой; 3) лечебной гимнастикой; 4) гигиенической гимнастикой; 5) оздоровительной гимнастикой
6	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Способы регулирования физической нагрузки при проведении самостоятельных занятий: 1) чередование нагрузки и отдыха; 2) выполнение физических упражнений до «отказа»; 3) изменение интенсивности выполнения упражнений; 4) несоблюдение техники безопасности
7	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Основными ошибками в питании современного человека являются: 1) высокая калорийность продуктов; 2) большое количество рафинированных продуктов; 3) соблюдение режима питания; 4) недостаточное потребление фруктов и овощей;

	5) потребление продуктов с высоким содержанием веществ с индексом Е.
8	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. К компонентам здорового образа жизни не относится: 1) ежедневная двигательная активность; 2) закаливание; 3) наличие вредных привычек 4) соблюдение режима труда и отдыха 5) рациональное питание; 6) гиподинамия
9	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Укажите опасные заболевания, возникающие при употреблении табачных изделий: 1) заболевания пищеварительной системы; 2) сердечно-сосудистые заболевания; 3) заболевания опорно-двигательного аппарата; 4) заболевания органов дыхания 5) физическая и психическая зависимость
10	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. Какие упражнения не рекомендуются студентам после экзамена: 1) спортивные игры, единоборства; 2) умеренные циклические упражнения (бег, езда на велосипеде, ходьба на лыжах); 3) упражнения высокой интенсивности; 4) все вышеперечисленное
11.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. Оздоровительное воздействие физических упражнений проявляется в том, что: 1) повышаются адаптационные возможности организма; 2) наступает физическое переутомление; 3) снижаются функциональные возможности сердечно-сосудистой системы; 4) улучшается функция внешнего дыхания.
12	Дополните Физическая подготовка, обеспечивающая необходимый уровень развития физических качеств для выполнения трудовой деятельности, называется : Профессионально-прикладная
13	Выберите один правильный вариант ответа Оценка реакции организма на нагрузки при занятиях физической культурой определяется с помощью: 1) антропометрических показателей;

	2) пульсометрии; 3) динамометрии; 4) спирометрии.	
14	Дополните Документ, который заполняют студенты для оценки своего самочувствия, называется дневником самоконтроля	
15 Определите соответствие (физические качества)		
А. Для развития силовых способностей рекомендуются		1. Единоборства (каратэ, дзюдо, самбо), спортивные и подвижные игры
Б. Для развития способности к выносливости рекомендуются		2. Стретчинг
В. Для развития координационных способностей		3. Упражнения с отягощением: (гантелями, набивными мячами и т.п.), на тренажерах
Г. Для развития гибкости рекомендуются А-3, Б-4 В-1, Г-2		4. Циклические упражнения: бег, ходьба, езда на велосипеде, ходьба на лыжах, плавание.
16 Определите соответствие (физкультурно-оздоровительные системы)		
А. Система физических упражнений, направленная на одновременное укрепление, растягивание, тонизирование мышц, первоначально используемая для реабилитации после травм		1. Йога
Б. Система физических упражнений, направленных на развитие силовых способностей		2. Пилатес
В. Система физических упражнений высокой интенсивности, разделенных интервалами отдыха на несколько частей и выполняемая на протяжении нескольких раундов		3.Стретчинг
Г. Система физических упражнений, предполагающая выполнение упражнений преимущественно статического характера, направленных на физическое и духовное совершенствование		4. Атлетическая гимнастика
Д. Система физических упражнений, направленная на растягивание мышц А- 2, Б-4, В- 5, Г-1 Д- 3		5. Табата

Вариант 2

№ п/п	Задание
1	Выберите один правильный вариант ответа. Физическое воспитание – это: 1) тренировочный процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, сохранение и укрепление здоровья. 2) педагогический процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, сохранение и укрепление здоровья. 3) образовательный процесс, направленный на морфологическое и функциональное совершенствование организма человека, повышение уровня физических качеств, формирование и развитие двигательных навыков, сохранение и укрепление здоровья.
2	Выберите один правильный вариант ответа Цели внедрения ВФСК ГТО: 1) сохранение и укрепление здоровья нации; 2) развитие массового спорта; 3) развитие массового спорта и оздоровление нации; 4) профилактика вредных привычек.
3	Дополните Наука о здоровом образе жизни называется валеологией
4	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Факторы, отрицательно влияющие на здоровье человека: 1) гиподинамия; 2) рациональное питание; 3) стрессы; 4) проживание в крупных мегаполисах; 5) систематические физические нагрузки.
5.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Факторами риска заболеваний сердечно-сосудистой системы не являются: 1) употребление большого количества соленой пищи; 2) отказ от употреблении алкоголя; 3) табакокурение; 4) умеренные физические нагрузки; 5) избыточный вес.
6	Выберите один правильный вариант ответа. Физическое здоровье человека – это:

	1) естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем, но не обеспечивающее адаптацию к факторам внешней среды; 2) естественное состояние организма, обусловленное нормальным функционированием всех его органов и систем и обеспечивающее адаптацию к факторам внешней среды.
7	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Рациональное питание не должно: 1) восполнять энергетические затраты организма; 2) вызывать ожирение; 3) обеспечивать витаминами и микроэлементами; 4) вызывать интоксикацию организма.
8	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Культура здорового и безопасного образа жизни как система складывается из основных взаимосвязанных элементов: 1) культуры питания; 2) культуры движения; 3) культуры безопасного поведения; 4) культуры эмоций; 5) культуры труда и отдыха. 6) культуры опасного поведения 7) все вышеперечисленное.
9.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. Укажите последствия воздействия употребления наркотиков на организм человека: 1) оздоровительное воздействие на работу внутренних органов и систем; 2) ВИЧ/СПИД; 3) физическая и психологическая зависимость; 4) нарушение работы всех внутренних органов и систем.
10	Дополните Двигательная рекреация – это отдых, восстановление с использованием средств физической культуры после различных видов деятельности (или активный отдых)
11	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. Физические упражнения влияют на: 1) улучшение состояния сердечно-сосудистой системы; 2) снижение уровня развития физических качеств; 3) повышение умственной работоспособности; 4) улучшение состояние дыхательной системы; 5) снижение работоспособности сердечно-сосудистой системы
12	Дополните Профессионально-прикладная физическая подготовка - это специально направленное и избирательное использование

	средств физической культуры и спорта для подготовки человека к определенной деятельности. Профессиональной (или трудовой)
13	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа Для оценки состояния дыхательной системы используются 1) антропометрические показатели; 2) пульсометрия; 3) динамометрия; 4) проба Штанге
14	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа Внешние признаки утомления для контроля переносимости физических нагрузок: 1) покраснение кожных покровов; 2) повышение частоты сердечных сокращений; 3) повышение частоты дыхания; 4) «синюшность» носогубного треугольника 5) нарушение координации движений
15 Определите соответствие (физические качества)	
А. Сила	1. Способность выполнять физические упражнения с наибольшей амплитудой движения
Б. Выносливость	2. Точно, быстро, рационально выполнять двигательные действия в изменяющейся ситуации.
В. Координационные способности	3. Способность продолжительное время выполнять работу на высоком уровне без снижения её эффективности
Г. Гибкость А- 4, Б-3, В-2, Г- 1	4. Способность преодолевать внешнее напряжение или противостоять ему за счет мышечных усилий (напряжений)
16 Определите соответствие (физкультурно-оздоровительные системы)	
А. Система физических упражнений, выполняемых на улице, с использованием специального спортивного оборудования	1.Йога
Б. Система физических упражнений, выполняемых в водной среде как со специальным оборудованием, так и без него.	2.Дыхательная гимнастика
В. Система физических упражнений, направленная на предупреждение гипоксии	3.Стрейтчинг
Г. Система физических упражнений, направленная на растягивание мышц	4.Аквааэробика
Д. Система физических упражнений, предполагающая выполнение упражнений	5. Воркаут

статического и динамического характера, направленных на физическое и духовное совершенствование А-5, Б-4 В-2, Г-3, Д-1	

Вариант 3

№ п/п	Задание
1	Выберите один правильный вариант ответа К основным задачам физического воспитания относятся: 1) оздоровительные, воспитательные, коррекционные; 2) оздоровительные, образовательные, воспитательные; 3) развивающие, оздоровительные, профилактические
2	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов В физкультурно-спортивный комплекс ГТО не входят следующие испытания 1) челночный и обычный бег; 2) дартс; 3) самооборона без оружия; 4) прыжки в длину с места и с разбега; 5) стрельба из пневматической винтовки или электронного оружия сидя и стоя; 6) стрельба из лука
3	Дополните Здоровый образ жизни – это образ жизни, направленный на сохранение и укрепление здоровья
4	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Производственная физическая культура используется с целью: 1) развития профессионально-значимых физических и психических качеств; 2) снижения воздействия факторов риска трудовой деятельности для здоровья; 3) восстановления после полученных травм на производстве. 4) повышения работоспособности
5	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. Человек не ведет здоровый образ жизни, если: 1) положительно и результативно снижает или устраняет воздействие факторов риска;

	2) рационально организует и распределяет свое свободное время с обязательным использованием средств и методов активного отдыха; 3) занимается физической культурой и имеет вредные привычки; 4) систематически занимается физической культурой; 5) имеет компьютерную зависимость
6	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Основные условия организации и проведения безопасных занятий по физической культуре: 1) выполнение высокоинтенсивных упражнений; 2) контроль за переносимостью физической нагрузки; 3) несоблюдение техники безопасности; 4) применение исправного спортивного инвентаря и оборудования
7.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Применение самоконтроля на занятиях физической культурой необходимо: 1) для коррекции физической нагрузки; 2) для профилактики вредных привычек; 3) для оценки воздействия физических упражнений на организм; 4) все вышеперечисленное
8	Дополните предложение: Культура здоровья и безопасного образа жизни - это часть общей культуры человека, направленная на сохранение и укрепление своего здоровья и обеспечение безопасного поведения в повседневной жизни.
9	Выберите один или несколько правильных вариантов ответов. Рациональное питание при занятиях физической культурой должно: 1) восполнять энергетические затраты организма; 2) вызывать ожирение; 3) обеспечивать витаминами и микроэлементами; 4) вызывать интоксикацию организма.
10	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. Укажите отрицательные последствия воздействия употребления алкоголя на организм человека: 1) риск возникновения инфарктов миокарда; 2) оздоровительное воздействие на организм 3) разрушение клеток мозга; 4) физическая и психологическая зависимость
11	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. Двигательная рекреация на производстве представлена в следующих формах:

	1) утренняя гимнастика; 2) физкультурные паузы; 3) оздоровительный бег; 4) физкультурные минутки
12.	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. При подборе физических упражнений в первую очередь нужно учитывать: 1) личные предпочтения; 2) состояние здоровья; 3) состояние функциональных систем; 4) климато-географические условия для занятий; 5) все вышеперечисленное.
13	Дополните Средствами профессионально-прикладной физической подготовки являются упражнения специальные
14	Выберите один или несколько правильных вариантов ответа. Перечислите антропометрические показатели: 1) спирометрия 2) пульсометрия 3) динамометрия; 4) проба Штанге 5) измерение окружности грудной клетки
15. Определите соответствие (физические способности)	
А. Развитие силы зависит от	1. Способности головного мозга быстро перерабатывать поступающую информацию
Б. Развитие выносливости зависит от	2. Подвижности суставов и эластичности мышечно-связочного аппарата
В. Координационные способности зависят от	3. Содержания тестостерона
Г. Гибкость зависит от А-3, Б-4 В-1, Г-2	4. Функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной системы
16. Определите соответствие (физкультурно-оздоровительные системы)	
А. Система физических упражнений, направленная на повышение подвижности в суставах	1. Антистрессовая пластическая гимнастика
Б. Система статических физических упражнений, направленных на сокращение	2. Суставная гимнастика

и растяжение мышц, разработанная американкой Кэллан Пинкни	
В. Система физических упражнений, выполняемых в водной среде как со специальным оборудованием, так и без него.	3. Калланетика
Г. Система физических упражнений, направленная на расслабление и снятие психоэмоционального напряжения	4. Кроссфит
Д. Система физических упражнений, включающая высокоинтенсивные и силовые тренировки А- 2, Б – 3, В-5, Г – 1, Д- 4	5. Аквааэробика

3.3 Примеры тестовых заданий по Разделу 2.

Тема 2.7 (1). Основная гимнастика

Студент должен выбрать один правильный ответ из предложенных.

1. Строевые упражнения – это:

А. совместные действия в строю Б.
поточные комбинации;

В. сочетания движениями различными частями тела; Г. метания, лазания и т.д.

2. Назовите средства в гимнастике: А.
упражнения

Б. фитотерапия В.
препараты

Г. процедуры

3. Команда «Вольно!» относится к: А.
строевым приемам

Б. строевым перестроениям В.
строевым передвижениям Г.
размыканиям, смыканиям

4. Разновидности ходьбы и бега относят к: А.
строевым передвижениям

Б. строевым перестроениям В.
строевым приемам

Г. смыканиям.

5. Движения «змейкой» относят к: А.
строевым передвижениям

Б. строевым перестроениям В.

строевым приемам

Г. смыканиям.

6. Упражнения художественной гимнастики – это: А.
упражнения без предметов

Б. упражнения на снарядах

В. без предметов и с предметами Г.
прикладные упражнения.

7. Средства в гимнастике – это: А.
строевые упражнения

Б. ОРУ

В. прыжки

Г. прикладные упражнения

8. Перестроение уступом относится к: А.
строевым перестроениям

Б. строевым передвижениям В.
строевым приемам

Г. размыканиям

9. Движения по кругу относят к: А.
строевым передвижениям Б.
строевым перестроениям В.
строевым приемам

Г. смыканиям

10. Акробатические упражнения – это: А.
упражнения с лентой

Б. упражнения на перекладине

В. прыжки и упражнения в балансировании Г.
эстафеты

11. Методические особенности гимнастики:

А. каждое упражнение выполняется только с одной целью Б.
строгая регламентация действий

В. упражнения выполняются без музыкального сопровождения Г. гимнастика
используется только в детском возрасте

12. Повороты и полуповороты на месте относят к: А.
строевым перестроениям
Б. строевым передвижениям В.
строевым приемам

Г. размыканиям

13. Группы строевых упражнения: А.
строевые перестроения
Б. строевые передвижения; В.
строевые приемы

Г. упражнения без предметов

14. Вольные упражнения – это:

А. упражнения по разделениям

Б. поточные комбинации В.
прыжки

Г. эстафеты

15. Прикладные задачи, решаемые в гимнастике: А.
поддержание работоспособности

Б. воспитание нравственных качеств

В. приобретение умений и навыков, необходимых в жизни Г.
совершенствование двигательных умений и навыков

16. Виды расчета относят к:

А. строевым перестроениям Б.
строевым передвижениям В.
строевым приемам

Г. размыканиям.

17. Команды подаются в стойке: А.
«Смирно!»

Б. «Вольно!»

В. «Равняйся!» Г.
все

18. Движение на месте и остановка группы относят к: А.
размыканиям и смыканиям
Б. строевым передвижениям В.
строевым приемам

Г. все

19. Упражнения на снарядах – это: А.
упражнения со скакалкой
Б. упражнения на перекладине В.
перестроения

Г. все.

20. Общеразвивающие упражнения - это:
А. упражнения для различных частей тела Б.
упражнения в переползании

В. упражнения на кольцах

Г. упражнения в балансировании

21. К какой группе упражнений можно отнести упражнения для рук: А. по
признаку использования упражнений
Б. по анатомическому признаку

В. по признаку методологической значимости Г. по
признаку организации группы

22. Назовите метод обучения ОРУ, при котором преподаватель показывает на каждый
счет движения:

А. по рассказу Б.
по показу

В. по показу и рассказу Г. по
разделениям

23. Назовите требование, предъявляемое к терминологии, выраженное в создании отчетливого представления об упражнении:

- А. краткость
- Б. доступность В.
- точность

Г. ясность

24. Какой командой завершается упражнение: А.
«Отставить!»

Б. «Вольно!»

- В. «Разойдись!» Г.
- «Стой!»

25. Каким образом целесообразней располагаться преподавателю к занимающимся:

А. спиной к занимающимся

- Б. лицом к занимающимся, зеркально В.
- боком к занимающимся

Г. сидя на стуле

26. К какой группе упражнений можно отнести упражнения скоростно-силового характера:

- А. по признаку преимущественного воздействия Б. по
- анатомическому признаку

В. по признаку методологической значимости Г. по признаку организации группы

27. Назовите метод обучения ОРУ, при котором преподаватель проговаривает на каждый счет движения:

- А. по рассказу Б.
- по показу

В. по показу и рассказу Г. по разделением

28. Каким образом следуют движения в комплексе ОРУ поточным способом: А. по периметру
Б. непрерывно В.

с перерывом

Г. со зрительным сигналом

29. Как правильно вести подсчет ОРУ: А.
по 4 и 8 счетов

Б. по 5 счетов В. по 12 счетов

Г. по 3 и 6 счетов

30. К какой группе упражнений относят упражнения на осанку: А. по признаку преимущественного воздействия

Б. по анатомическому признаку

- В. по признаку методологической значимости Г. по
- признаку организации группы

31. Назовите метод обучения ОРУ, при котором преподаватель совмещает показ и рассказ движения:

А. по рассказу Б. по
показу

В. по показу и рассказу Г.
по разделениям

32. Каким образом следуют движения в комплексе ОРУ раздельным способом: А. по периметру
Б. непрерывно В.
с перерывом

Г. со зрительным сигналом

33. К какой группе упражнений относят упражнения на снарядах: А. по признаку использования упражнений

Б. по анатомическому признаку

В. по признаку методологической значимости Г. по признаку организации группы

34. Назовите метод обучения ОРУ, при котором преподаватель называет движение и подает команду «Делай – РАЗ!»:

А. по рассказу Б. по
показу

В. по показу и рассказу Г.
по разделениям

35. Какой из перечисленных - способ проведения ОРУ: А.
доступный
Б. проходной В.
точный

Г. соревновательный

36. Как называется положение, из которого должно выполняться ОРУ: А.
«Правой – ВОЛЬНО!»

Б. сомкнутая стойка В.
«Смирно!»

Г. исходное положение.

Тема 2.8 (1) Футбол.

1. Укажите количество игроков футбольной команды, одновременно находящихся на площадке?

А. 8

Б. 10

В. 11

Г. 9

2. Какова ширина футбольных ворот? А.

7м 30см

Б. 7м 32см

В. 7м 35см

Г. 7м 38см

3. С какого расстояния пробивается «пенальти» в футболе?

А. 9 м

Б. 10 м

В. 11 м

Г. 12 м

4. Что означает «желтая карточка» в футболе? А.

замечание

Б. предупреждение В.

выговор

Г. удаление

5. Какой удар по мячу считается самым точным в футболе? А.

серединой подъема

Б. внутренней частью подъема В.

внешней частью подъема

Г. внутренней стороной стопы

6. Какой из этих терминов обозначает в футболе нападающего? А.

форвард

Б. голкипер В.

стоппер Г. хавбек

6. Какой из этих терминов обозначает в футболе вратаря? А.

форвард

Б. голкипер В.

стоппер Г.

хавбек

7. Что означает «красная карточка» в футболе? А.

замечание

Б. предупреждение В.

выговор

Г. удаление

8. К индивидуальным действиям в защите не относятся: А.

передача мяча

Б. перехват

В. отбор мяча

9. Когда выбрасывается мяч:

А. вышедшей за пределы поля через боковую линию; Б.

вышедшей за пределы поля за воротами;

10. Что означает слово «аут»? В.

ведение мяча ногой

Г. удар головой

Д. выход мяча за пределы поля

Е. выход мяча за боковую линию за пределы поля Тема

2.8(2) Баскетбол.

1. Техника владения мячом включает в себя следующие приемы:

- А. ловлю, остановки, повороты, ведение мяча
Б. передачи мяча, броски в корзину, ловлю, остановки, повороты В.
ловлю, передачи, ведение мяча, броски в корзину
2. Технику передвижений в баскетболе составляют: А.
ходьба, бег, прыжки, остановки, повороты
Б. бег, прыжки, передачи мяча, бросок мяча
В. бег, ведение, остановки, передачи мяча, повороты
3. Сколько человек играют на площадке? А.
4
Б. 5
В. 6
Г. 11
4. Размеры баскетбольной площадки?
А. 9м. х 18м.
Б. 14м. х 26м.
В. 12м. х 24м.
5. На какой высоте находится баскетболое кольцо(корзина)? А. 305
см.
Б. 260 см.
В. 310 см.
Г. 300 см.
6. Сколько времени может владеть команда мячом, до того как произвести бросок
по
кольцу?
А. 30 сек.
Б. 24 сек.
В. 20 сек.
7. Сколько шагов можно делать после ведения мяча?
А. 3 шага
Б. 2 шага
В. 1 шаг
8. Сколько времени команда может владеть мячом на своей стороне площадки?
А. 10 сек.
Б. 8 сек.
В. 24 сек.
9. Продолжительность игры в баскетбол?
А. 2 тайма по 20 минут
Б. 4 тайма по 10 минут
В. 4 тайма по 12 минут
10. Сколько очков даётся за забитый мяч со штрафной линии?
А. 2 очка
Б. 1 очко
В. 3 очка

11. С какого номера начинаются номера у игроков баскетболистов?
А. 2

Б. 3

В. 4

Г. 5

12. Сколько времени даётся игроку на выбрасывание мяча?

А. 3 сек.

Б. 5 сек.

В. 10 сек.

Тема 2.8 (2) Волейбол.

1. Площадка для игры в волейбол делится на ...

А. 4 зоны

Б. 7 зон

В. 6 зон

Г. 5 зон

2. Такие средства защиты как наколенники при игре в волейбол ...

А. необходимы Б.

желательны

В. не обязательны

3. Волейбол состоит из следующих элементов: А.

подача, прием, блок

Б. подача, пас, прием, блок

В. подача, пас, прием, нападающий удар, блок Г.

подача, прием, нападающий удар

4. Укажите верное утверждение:

А. подача в волейболе производится из-за лицевой линии

Б. Если обе команды набрали по 24 очка, игра идет до тех пор пока одна из команд не наберет преимущество в 3 очка

В. при планирующей подаче мяч идет по прямой траектории без вращения

5. В каких вариантах может выполняться верхняя прямая подача? А.

только без вращения мяча

Б. только с вращением мяча

В. с вращением и без вращения мяча

6. Разбег при прямом нападающем ударе...

А. не выполняется

Б. выполняется с 2-3 шагов В.

выполняется с 4-5 шагов

7. Нижний прием подачи используется для: А.

приема подачи

Б. защитных действий в поле В.

вынужденного паса

Г. вынужденного направления мяча на сторону противника Д. все

ответы верны

8. Выберите 2 верных ответа. При верхнем приеме подачи ошибкой НЕ является: А. прием и отработка мяча ладонями

Б. присутствие работы ногами В.
пас ото лба, а не от груди
Г. локти и предплечья расположены параллельно 10.В
приеме НЕ участвует:
А. первый темп Б.
либеро

В. диагональный

Г. игроки второго темпа

Тема 2.8 (4) Бадминтон.

До скольких очков играют в бадминтон? А.
21

Б. 20

В. 11

2. Сколько сетов (партий) в бадминтоне? А. 1

Б. 2

В. 3

3. Какие размеры площадки (поля) для бадминтона? А.
5,18 м x 13,4 м

Б. 6,18 м x 13,4 м

В. 7,18 м x 13,4 м

4. Смена сторон происходит

А. По окончании первого гейма; Б.

Перед началом третьего гейма В. Оба
ответа верны

5. Какая высота сетки в бадминтоне? А.
180 см

Б. 155 см

В. 128 см

6. Как называется «мячик» для бадминтона? А.
Волан

Б. Теннисный мячик В.

Шарик

7. Как должен подающий наносить удар ракеткой А.
Сверху-вниз

Б. Снизу-вверх

В. На уровне пояса

8. С какого поля подаются чётные цифры счёта, подающего? А. С
правого

Б. С левого

В. С передней зоны

9. Есть ли вторая попытка при подаче у бадминтониста? А.
Есть

Б. Нет

В. Есть, если промахнулся по волану

10. Основные физические качества бадминтониста? А.

Выносливость

Б. Гибкость

В. Оба качества Тема

2.8(6) Хоккей.

1. Как называется игровая часть матча в хоккее? А.

тайм

Б. гейм

В. период Г.

сет

2. Хоккейный матч длится несколько периодов. Сколько их? А.

два

Б. один В.

три

Г. восемь

3. Сколько игроков от команды одновременно присутствуют на ледяной площадке?

А. пять

Б. одиннадцать В.

десять

Г. шесть

4. В футболе бывают послематчевые пенальти, а в хоккее? А.

выстрелы

Б. штрафной удар В.

шайбы

Г. буллиты.

5. Сколько длится хоккейный матч?

А. 20 минут

Б. 60 минут

В. 45 минут

Г. 90 минут

6. Штрафной удар в хоккее: А.

пенальти

Б. буллит

В. одиннадцатиметровый удар Г.

пас

7. С чего начинается хоккейный матч? А.

с вбрасывания

Б. с подачи В.

с буллита Г. с

паса.

8. Отсчёт чистого времени матча начинается и продолжается в хоккейном матче:
А. с вбрасывания Б.
с подачи
В. с буллита Г.
с паса
9. Каким цветом выделена средняя линии хоккейной площадки? А.
синим
Б. красным В.
чёрным
10. Каким количеством линий делится ледовая площадка по всей длине ?
А. 3
Б. 4
В. 5
Г. 6

Тема 2.9 (Легкая атлетика)

1. Как традиционно называют легкую атлетику?
А. «царица полей» Б.
«царица наук»
В. «королева спорта»
Г. «королева без королевства»
2. Какой из перечисленных видов не является легкоатлетическим? А.
эстафетный бег
Б. метание копья В.
фристайл
Г. марафонский бег
3. Сколько этапов эстафеты имеет право бежать каждый участник эстафетного бега?
А. только один
Б. не больше двух В. не
больше трех
Г. не имеет значения
4. Сколько попыток дается каждому участнику соревнований по прыжкам в длину?
А. одна
Б. две В.
три
Г. четыре
5. Какой вид легкой атлетики может быть «гладким», «с препятствиями», «эстафетным», «по пересеченной местности»?
А. бег
Б. прыжки в длину В.
прыжки в высоту

Г. метание молота

6. СПРИНТ – это...?

А. судья на старте

Б. бег на короткие дистанции В.

бег на длинные дистанции Г.

метание мяча

7) Что нужно делать после завершения бега на длинную дистанцию? А. лечь отдохнуть

Б. перейти на ходьбу до восстановления дыхания В.

выпить как можно больше воды

Г. плотно поесть

8) Назовите фазы прыжка в длину с разбега:

А. разбег, отталкивание, полет, приземление

Б. толчок, подпрыгивание, полет, приземление В. разбег, подпрыгивание, приземление

Г. разбег, толчок, приземление

9) Назовите фазы прыжка в высоту:

А. разбег, отталкивание, перелет через планку, приземление

Б. разбег, подготовка к отталкиванию, отталкивание, переход через планку, приземление

В. пробегка, толчок, перепрыгивание через планку, падение на маты Г. разбег, апробация прыжка, отталкивание, приземление

10) Какое из данных утверждений НЕ относится к правилам техники безопасности при занятиях легкой атлетикой и является НЕВЕРНЫМ?

А. при плохом самочувствии необходимо прекратить занятия и сообщить об этом преподавателю

Б. снаряд для метания необходимо передавать друг другу броском.

В. во избежание столкновений при беге исключить резко стопорящую остановку.

Г. после занятий снять спортивный костюм и спортивную обувь, принять душ или

Д. тщательно вымыть лицо и руки с мылом.

11. Впервые в истории человечества Олимпийские игры состоялись: А. в V

в. до н.э.;

Б. в 776 г. до н.э.;

В. в I в. н.э.;

Г. в 394 г. н.э.

12. Что такое фальстарт?

А. толчок соперника в спину Б. резкий старт

В. преждевременный старт Г.

задержка старта

13. Сколько фальстартов без дисквалификации спортсмена допустимо в забеге? А. ни одного

- 58

- В. при движении ноги вверх и вниз
Г. при движении ноги вверх и вниз, включая паузу
5. Какая фаза работы ног называется опорной (рабочей) при плавании кролем на спине?
А. при движении ноги вниз Б.
при движении ноги вверх
- В. при движении ноги вверх и вниз
Г. при движении ноги вверх и вниз, включая паузу
6. Каково условие соотношения плотности тела и воды при определении плавучести тела?
А. если плотность тела больше плотности воды, оно тонет
Б. если плотность тела меньше плотности воды, то оно тонет
В. если плотность тела больше плотности воды, то оно плавает Г.
плотность не влияет на плавучесть
7. Что означает статическое плавание? А.
отсутствие движения
Б. двигательные действия руками и ногами В.
напряжение тела во время движений
Г. напряжение мышц рук и ног во время гребков
8. Что означает динамическое плавание?
А. плавание с помощью разнообразных двигательных действий Б.
неподвижное плавание
- В. плавание в команде «Динамо» Г.
фигуры в плавании
9. К какой группе видов спорта относится плавание? А.
циклические
Б. ациклические В.
смешанные
Г. повторно-интервальные
10. Назовите критерий рациональности двигательных действий в технике? А.
красота движений
Б. соответствие современному эталону (образцу) В.
эффективность решения двигательной задачи Г.
правильность исполнения
11. Что такое темп?
А. количество движений на дистанции
Б. количество двигательных циклов, выполненных за единицу времени В.
количество вдохов-выдохов
- Г. длительность двигательного цикла
12. Какие системы организма развиваются при плавании в первую очередь? А.
дыхательная и сердечно-сосудистая
Б. мышечная и нервная
В. выделительная и мышечная Г.
дыхательная и мышечная
13. В каком возрасте можно заниматься плаванием?

А. в любом, без всяких ограничений
Б. в любом, при условии отсутствия противопоказаний к занятиям В. в дошкольном и младшем школьном возрасте

Г. в школьном возрасте

14. Что означает принцип прикладной направленности? А. прикладывать теоретические знания на практике
Б. практическое использование умений и навыков в жизни В. заниматься спортом

Г. теоретические исследования

3.4 Контрольные упражнения по Разделу 2

Выполнение контрольных упражнений осуществляется в заключительной части учебного занятия индивидуально или группами (в зависимости от темы занятия) и оценивается преподавателем в соответствии с критериями.

Тема 2.7 (1). Основная гимнастика

Перечень контрольных упражнений «Строевые упражнения»

Тема 1

1. Построение группы в одну шеренгу; в колонну по одному (используя условные точки зала).
2. Строевые приемы: команды «РАВНЯЙСЬ!», «СМИРНО!», «ОТСТАВИТЬ!», «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».
3. Виды расчетов.
4. Повороты и полуповороты на месте (с изменением способа выполнения).
5. Перестроение из одной шеренги в две и обратно; из колонны по одному в колонну по два и обратно.
6. Ходьба на месте и остановка группы.
7. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».

Тема 2

1. Построение группы в колонну по одному.
2. Движение в обход.
3. Движение по диагонали.
4. Движение противоходом, «змейкой», движение в обход.
5. Остановка группы.
6. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».

Тема 3

1. Построение группы в одну шеренгу.
2. Перестроение из одной шеренги по расчету уступом и обратно.
3. Движение в обход, движение по кругу (с принятием дистанции).
4. Выход из круга и остановка группы.
5. Размыкание и смыкание по распоряжению.

6. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».

Тема 4

1. Построение группы в одну шеренгу.
2. Движение в обход.
3. Переход с шага на бег и обратно с бега на шаг.
4. Перестроение из колонны по одному в колонну по 2 (3, 4 и т.д.) поворотом в движении. Остановка группы.
5. Размыкание и смыкание (влево, вправо, от середины) приставными шагами.
6. Обратное перестроение из колонны по 3 (4, 5 и т.д.) в колонну по одному поворотом в движении. Остановка группы.
7. Строевые приемы: «ВОЛЬНО!», «РАЗойДИСЬ!».

Задание «Общеразвивающие упражнения»

1. Составить комплекс ОРУ из восьми упражнений и провести его на группе.
2. Комплекс должен быть составлен по анатомическому признаку подбора упражнений:
 - упражнение на потягивание или для мышц шеи;
 - упражнение для мышц рук и плечевого пояса;
 - повороты туловища или наклоны;
 - полуприседы, приседы;
 - выпады или пружинные выпады (их сочетания);
 - упражнение общего воздействия;
 - махи;
 - подскоки или прыжки с переходом на ходьбу и остановкой группы.
3. Разучить и выполнить комплекс ОРУ с гимнастической палкой (с учетом гимнастического стиля выполнения упражнений).
4. Разучить и выполнить комплекс ОРУ с набивным мячом (с учетом гимнастического стиля выполнения упражнений).

Тема 2.7(2). Спортивная гимнастика

Перечень контрольных упражнений по спортивной гимнастике Обучающимся необходимо владеть техникой выполнения следующих

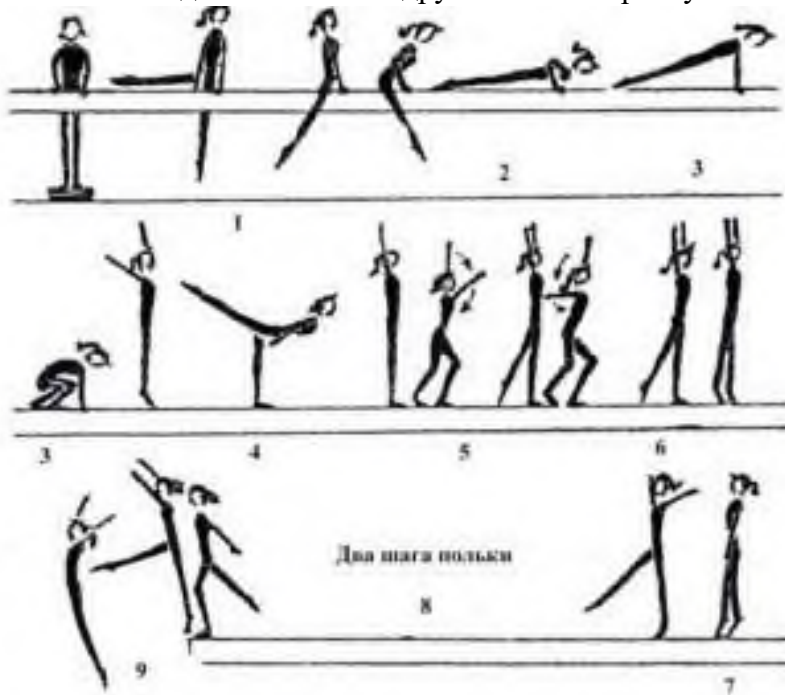
упражнений:

1. Упражнений на бревне (девушки):

Комбинация №1

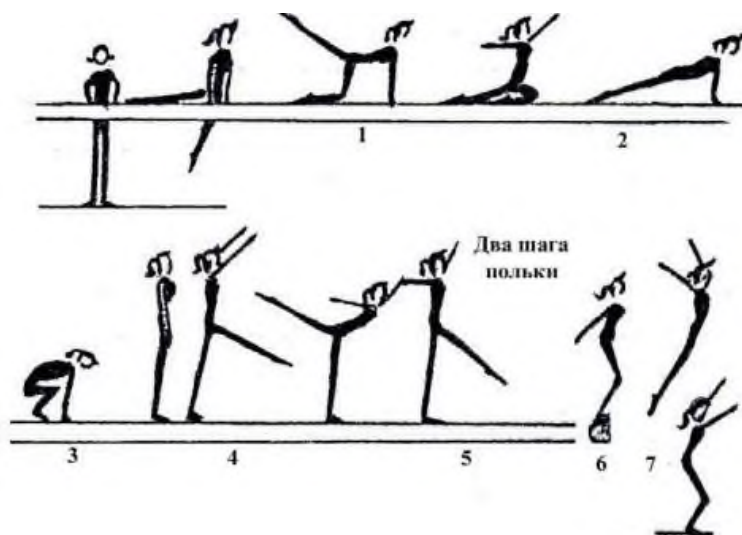
1. Из стойки на мостике продольно махом правой и толчком левой перемах с поворотом налево в сед ноги врозь, опорой спереди.
2. Махом назад упор лежа на согнутых руках.
3. Выпрямляя руки, упор лежа и толчком двумя упор присев, правая нога впереди.

4. Стойка на носках, руки вверх-кнаружи и шагом левой равновесие на ней, руки в стороны-книзу, держать.
5. Выпрямиться, руки вверх и шаг правой, полуприседа и выпрямляясь, круг левой рукой книзу.
6. Шаг левой, полуприседа и выпрямляясь, круг правой рукой книзу.
7. Встать на левой, приставить правую и поворот на носках кругом, руки дугами наружу вниз.
8. Шаг полки с правой, шаг полки с левой.
9. Махом одной и толчком другой соскок прогнувшись вперед с конца бревна.



Комбинация №2

1. Из стойки продольно опорой двумя руками прыжком упор, правая в сторону на носок; поворотом налево стойка на левом колене, правая назад и полушпагат, руки в стороны.
2. Опорой спереди, выпрямля левую ногу, упор лежа.
3. Толчком двумя упор присев и встать.
4. Шагом вперед равновесие на левой, держать.
5. Выпрямляясь, шаг полки с правой и шаг полки с левой.
6. Приставляя правую, полуприседа и вставая, поворот на 90° в стойку продольно.
7. Соскок прогнувшись вперед.

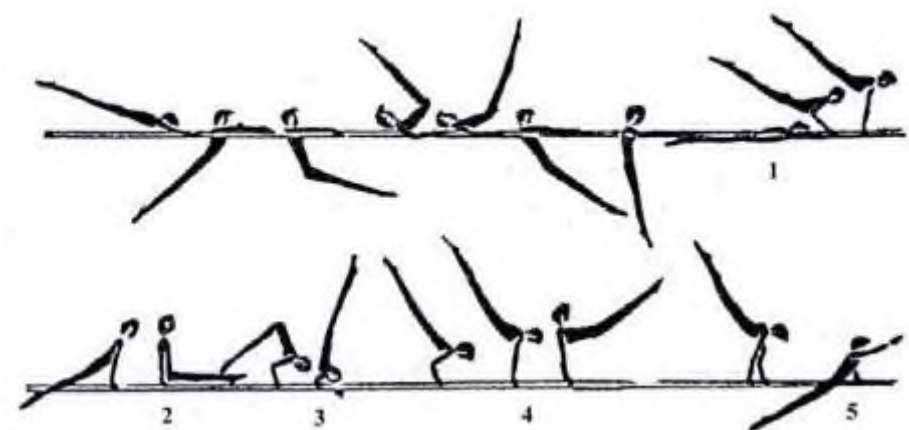


1. Брусья (юноши):

Комбинация №1

1. Из размахивания в упоре на руках подъем махом назад.
2. Махом вперед угол, держать.
3. Силой согнувшись стойка на плечах.
4. Выпрямляя руки, упор и мах вперед.
5. Махом назад соскок прогнувшись в сторону.

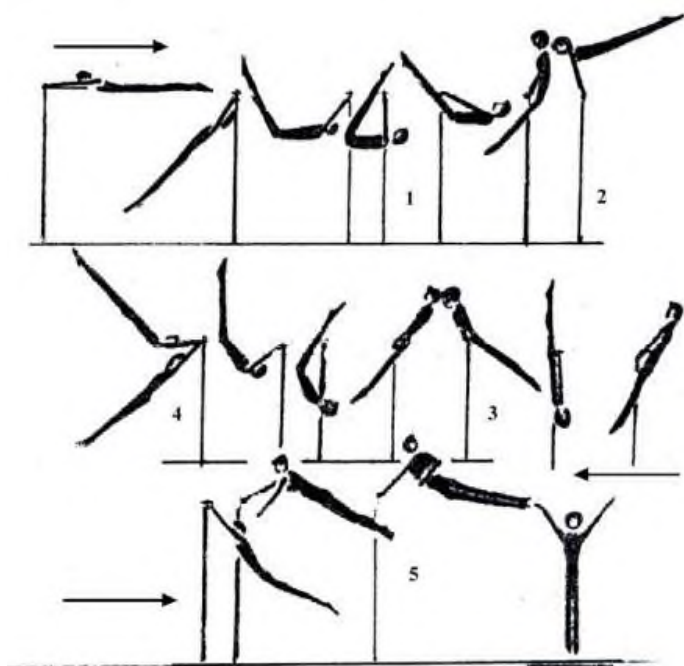
Примечание. Комбинацию можно выполнять на низких брусьях, заменяя упражнение №1 подъемом махом вперед из упора на предплечьях.



2. Перекладина (юноши)

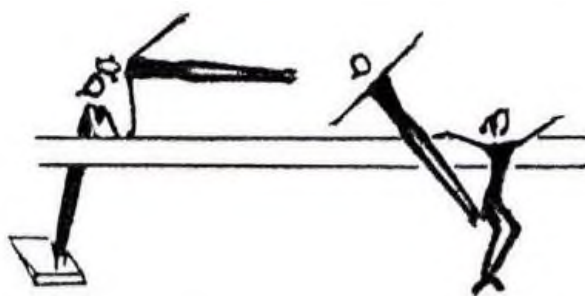
Комбинация №1

1. Из размахивания в вися подъем разгибом.
2. Мах назад.
3. Оборот назад в упоре.
4. Мах дугой в упоре.
5. Махом назад соскок прогнувшись с поворотом на 90°.



3. Опорный прыжок (девушки)

Прыжок боком



4. Опорный прыжок (юноши)

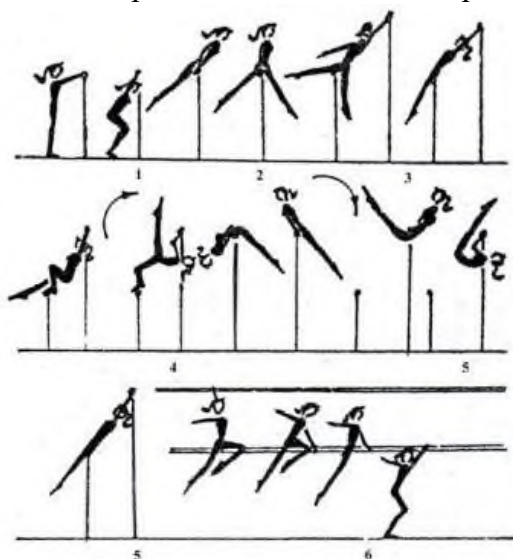


5. Брусья разной высоты (девушки)

Комбинация №1

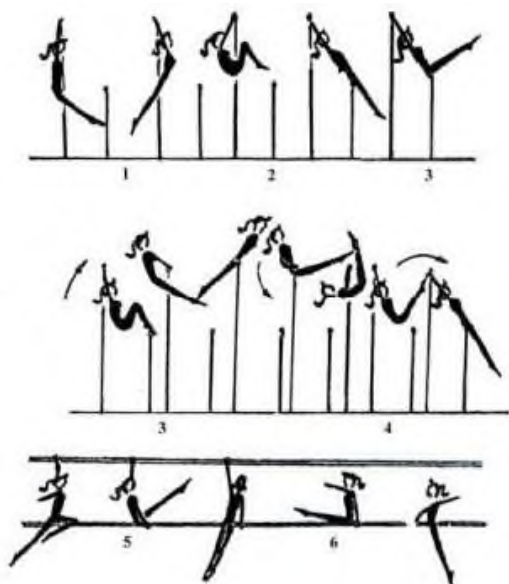
1. Из виса стоя снаружи (можно использовать мостик) наскок в упор.
2. Перемах правой в упор верхом.
3. Перехват правой в хват снизу за в/ж, перемахом правой влево поворот налево кругом в вис лежа сзади на н/ж.
4. Поднимая и сгибая левую, вис присев на левой и махом правой и толчком левой подъем переворотом в упор на в/ж.

5. Спад в вис лежа на н/ж и поворот в сед на бедре; руки: одна хватом на в/ж, другая в сторону.
6. Перехват за н/ж и соскок прогнувшись в сторону.



Комбинация №2

1. В висе на в/ж размахивание (2-3 раза)
2. Перемах согнув ноги в вис лежа сзади на н/ж
3. Вис присев и толчком двумя подъем рывком в упор на в/ж
4. Спад в вис лежа сзади на бедрах и поворот налево в сед на левом бедре, правая назад: руки: левая хватом за в/ж, правая в сторону
5. Поднимая и соединяя ноги, поворот налево с перехватом правой справа за н/ж и перемахом двумя влево соскок углом
6. Примечание. В комбинациях №1 и 2 подъем переворотом и подъем рывком взаимозаменяемы.



Тема 2.7 (3) Акробатика

Перечень контрольных упражнений

«Выполнение акробатических элементов»

Обучающимся необходимо владеть техникой выполнения акробатических элементов.

Девушки:

1. Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны (держат 3 с).
2. Шаг вперед – прыжок со сменой согнутых ног («козлик»), руки в стороны – шаг вперед – прыжок со сменой прямых ног вперед («ножницы»).
3. Выпад левой (правой), руки вперед – кувырок вперед в упор присев.
4. Кувырок назад.
5. Перекатом назад стойка на лопатках (держат 3 с).
6. Стойка на лопатках ноги врозь (максимально развести), ноги вместе.
7. Перекатом вперед встать на левую (правую), другая вперед, руки вверх.
8. Махом одной, толчком другой переворот в сторону («колесо») в стойку ноги врозь, руки в стороны.
9. Приставляя правую (левую) – полуприсед, руки назад-книзу и прыжок вверх ноги врозь.

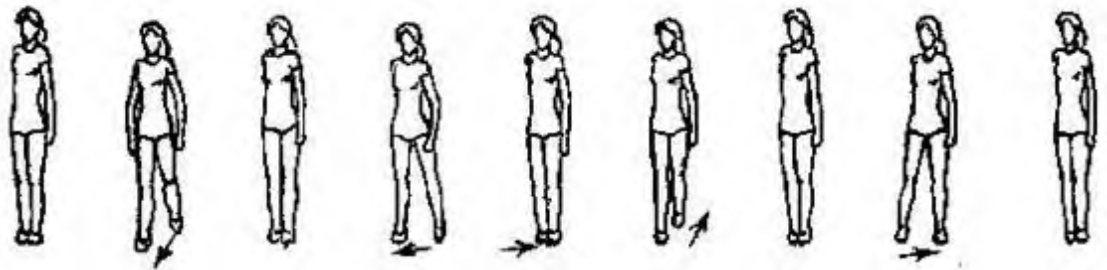
Юноши:

1. Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны (держат 3 с).
2. Выпрямляясь, шаг вперед, руки вверх – махом одной, толчком другой стойка на руках (обозначить).
3. Встать в стойку руки вверх – упор присев.
4. Силой стойка на голове и руках (держат 3 с) – упор присев.
5. Кувырок вперед в сед – дугами наружу руки вверх, наклон (руками коснуться носок).
6. Кувырок назад в группировке в упор присев – перекатом назад, стойка на лопатках (держат 3 с) – перекатом вперед, упор присев – встать, руки в стороны.
7. Шаг вперед – толчком двух прыжок в группировке – шаг вперед – толчком двух прыжок согнувшись ноги врозь (руками коснуться носок).
8. Махом одной, толчком другой два переворота в сторону (2 «колеса») в стойку ноги врозь, руки в стороны.
9. Приставляя левую (правую) – прыжок вверх с поворотом на 360°. Тема 2.7

(4). Аэробика

Перечень контрольных упражнений «Ритмичность базовых шагов»
Контрольное упражнение. «Приставной шаг».

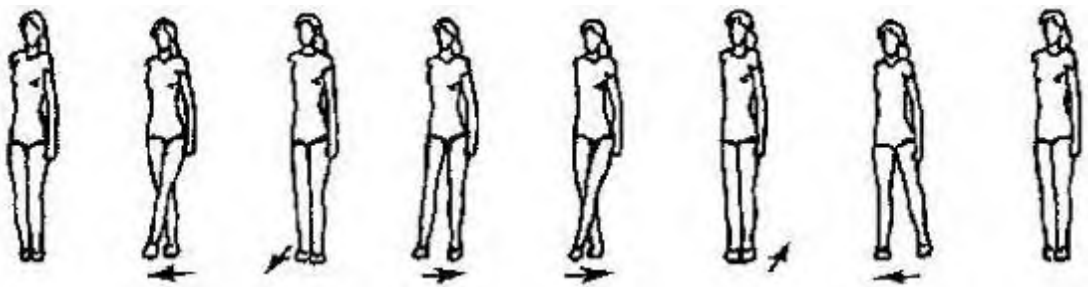
Под заданный ритм метронома (60, 80, 120 уд/мин) выполняется связка из 2 шагов: приставного шага (step touch) и шага v-step (вперед-назад) в такой последовательности: v-step вперед с правой ноги (из и.п. ноги вместе шаг вперед ноги врозь и возвращение в и.п.); приставной шаг вправо-влево; v-step назад с левой ноги, приставной шаг влево-вправо.



Оцениваются равномерность движений при постановке ноги с носка на всю ступню при условии сохранения правильной осанки.

Контрольное упражнение. «Двойной скрестный шаг»

Под заданный ритм метронома (60, 90, 120 уд/мин) выполняется блок, состоящий из комбинаций скрестного шага в сторону (grape wine) и приставного шага (step touch) в такой последовательности: скрестный шаг в правую сторону, приставной шаг с правой ноги вперед и приставной шаг в левую сторону; скрестный шаг в левую сторону, приставной шаг с левой ноги назад и приставной шаг вправо; возвращение в и.п.



Оцениваются согласованность движений с ударами метронома, хорошая осанка, равномерность движений при постановке ноги с носка на всю ступню.

Комплекс контрольных упражнений «Ритмичность прыжков и прыжковых упражнений»

Контрольное упражнение «Прыжок вперед».

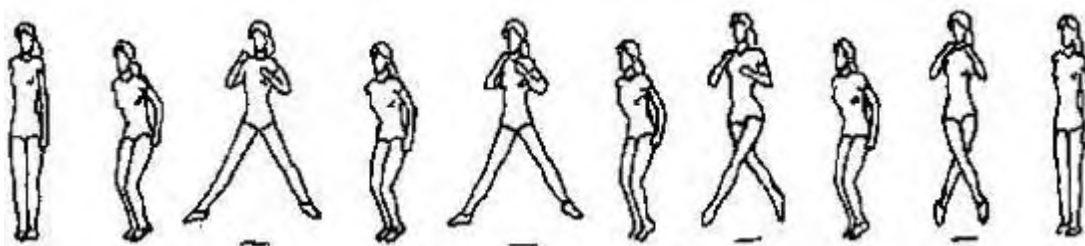
Стоя на левой ноге, поднять правую вперед и, отталкиваясь от опоры, выполнить под удары метронома прыжок вперед на правую в полуприсед на ней, левую - назад. Отталкиваясь правой ногой от опоры, выполнить прыжок назад в исходное положение. Повторить два раза (всего четыре прыжка).



Оцениваются танцевальность, согласованность движений, амплитуда, слитность:

Контрольное упражнение. «Прыжки со сменой положения ног».

Под удары метронома последовательно выполняются четыре прыжка вперед со сменой положения ног - "козлик" и "ножницы" (по два прыжка).

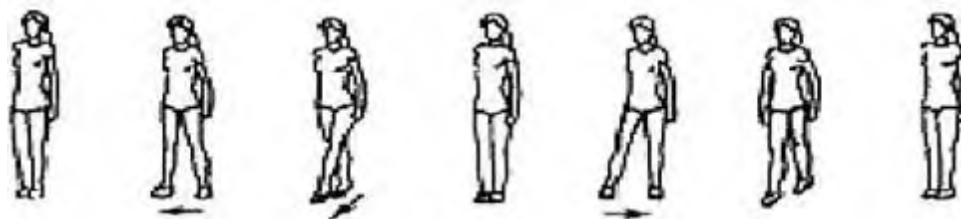


Оцениваются степень согласованности движений с ударами метронома, высота прыжка, слитность, легкость и выразительность движений.

Перечень контрольных упражнений «Ритмичность вращательных движений»
Контрольное упражнение «Скрестный поворот».

Под заданный ритм метронома выполняется приставной шаг в сторону с правой ноги и скрестный поворот вперед на 360°, затем приставной шаг с левой ноги в сторону и скрестный поворот вперед на 360°. При выполнении скрестного поворота на 180° шагом вперед или назад правая (левая) ставится впереди или сзади опорной так, чтобы носки были на одной линии. Поднимаясь на полупальцы, девушка выполняет поворот на двух ногах (тяжесть тела равномерно распределяется на обе ноги). При выполнении скрестного поворота на 360° шагом вперед в завершающей фазе нога, выполняющая скрестный шаг, приставляется к опорной. В скрестном повороте шагом назад на 360° приставляется опорная нога.

Контрольное упражнение. «Повороты прыжками» . Под стук метронома, продвигаясь вперед прыжками на двух, поворот вправо на 360° (каждый поворот на 90°),



затем влево.

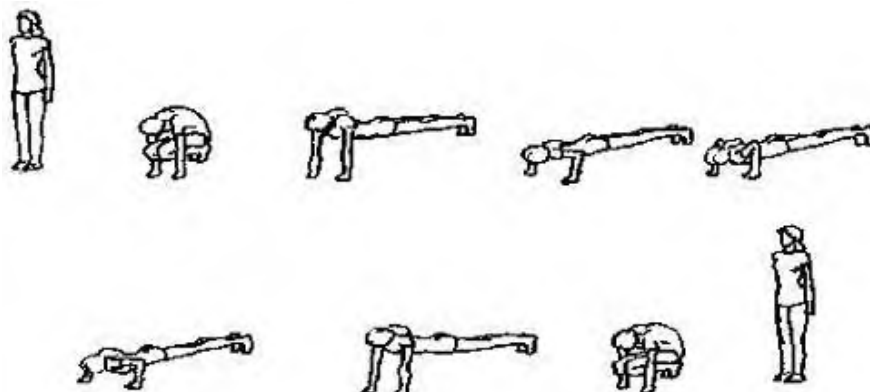


Оцениваются слитность, согласованность движений, осанка, амплитуда и выразительность движений.

Перечень контрольных упражнений «Ритмичность статодинамических упражнений»
Контрольное упражнение «Упор присев - упор лежа».

Под заданный ритм (60, 120 уд/мин) выполняется упражнение на 8 счетов: из основной стойки упор присев, упор лежа, на 2 счета руки сгибаются в локтях,

туловище опускается вниз, на 2 счета руки выпрямляются, упор присев, основная стойка. Повторяем 2-4 раза.



Оцениваются согласованность движений и ритма, положение тела, техника выполнения, рациональное распределение усилий (напряжение и расслабление).

Контрольное упражнение «Ритм телодвижений».

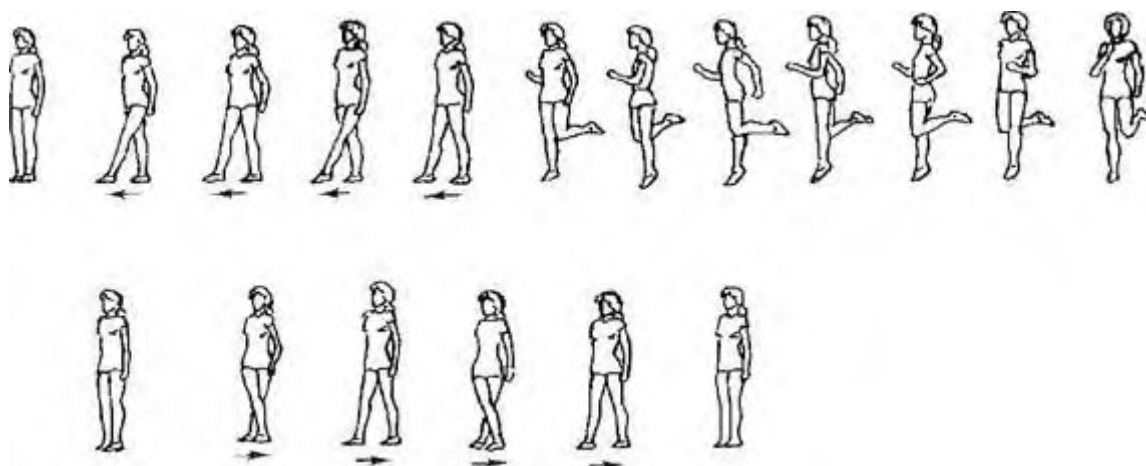
Под заданный ритм (60 уд/мин) выполняется упражнение на 8 счетов: из и.п. лежа на спине руки за головой, ноги согнуты в коленях, стопы на полу. На 2 счета поднять верхнюю часть спины вверх, на 2 - опустить вниз, на один - подтянуть колени к груди в и.п., выпрямить ноги вверх и возвратиться в и.п. Повторить 2-4 раза.



Оцениваются согласованность движений с ритмом, чередование напряжения и расслабления, техника исполнения, артистичность, правильное дыхание.

Перечень контрольных упражнений «Ритмичность коллективных действий» Контрольное упражнение «Ритмичность согласованных движений».

Под заданный ритм (60 уд/мин) выполняется связка на 16 счетов: на 4 счета - скрестный шаг вправо; на 4 - захлесты голени правой-левой с разворотом на 90° в сторону движения; на 4 - возвращение в и.п., выполняя захлесты с поворотом на 180°; на 4 - приставной шаг вправо-влево. То же самое повторяем со скрестного шага влево. Упражнение выполняется группой из 3-4 человек и более.



Оцениваются согласованность шагов и заданного ритма, техника исполнения, синхронность, артистичность и выдержанная линия движения.

Тема 2.7 (5) Атлетическая гимнастика

Перечень контрольных упражнений

№ пп	Контрольное упражнение	Дозировка	ОМУ
1.	Жим гантелей лёжа на полу	3 подхода по 20- 30 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 3-4 кг, для юношей – 6-8 кг.
2.	Разведение гантелей в стороны	3 подхода по 10 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 1,5 -2 кг, для юношей – 3-5 кг.
3.	Разведение гантелей в стороны в наклоне	3 подхода по 10 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 1,5 -2 кг, для юношей – 3-5 кг.
4.	Подъём гантелей на бицепс стоя	3 похода по 10 - 20 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 2 -4 кг, для юношей – 5- 8 кг.

Тема 2.7 (6) Самбо

Перечень контрольных упражнений

- освобождение от захвата за одну руку двумя руками;
- освобождение от захвата за руку;
- игровые ситуации на уход с линии атаки.

Тема 2.8 (1). Футбол

Перечень контрольных упражнений

- удар носком по мячу;
- удар внутренней частью подъема;
- удар внешней частью подъема;
- остановка мяча внутренней стороной стопы;
- остановка мяча внутренней стороной стопы в прыжке
- остановка мяча подошвой.

Тема 2.8 (2) Баскетбол

Перечень контрольных упражнений:

- челночный бег с ведением мяча,
- атаки кольца,
- подбор мяча,
- передача мяча игроку,
- имитация тактического взаимодействия игроков Тема

2.8 (3) Волейбол

Перечень контрольных упражнений:

- броски набивного мяча способом «двумя руками сверху»;
- замах и имитация ударного движения по подвешенному мячу;
- подача мяча на расстояние 8-10 метров;
- верхней прямой подачи мяча через сетку.

Тема 2.8 (4) Бадминтон

Перечень контрольных упражнений:

- выполнение высоко-далекого удара (20 раз);
- выполнение высоко-далекой подачи по 5 ударов по диагонали;
- выполнение короткой подачи открытой стороной ракетки, по 5 ударов по диагонали;
- выполнение атакующего удара «смеш» 10 ударов.

Тема 2.8 (5) Теннис

Перечень контрольных упражнений:

- подача (10 раз);
- удары по отскочившему мячу справа и слева (по 10 раз);
- удары с лета справа и слева (по 10 раз);
- удар над головой (смэш) (10 раз);
- удар «свеча» (10 раз).

Тема 2.8 (6) Хоккей

Перечень контрольных упражнений:

- ведение шайбы в движении по малому кругу вбрасывания спиной вперед;
- ведение шайбы в движении по всем кругам вбрасывания лицом;
- передвижение змейкой на двух коньках;
- бросок кистевой

Тема 2.8 Лапта

Подвижная игра с мячом

Тема 2.9 Лёгкая атлетика

Перечень контрольных нормативов:

№	Нормативы	юноши			девушки		
		«5»	«4»	«3»	«5»	«4»	«3»
1.	Бег 60 м. (сек.)	8,4	8,8	9,2	9,7	10,0	10,5
2.	Бег 100м. (сек.)	14,0	14,5	15,0	16,0	17,0	17,5
3.	Бег 200 м. (сек.)	30	32	35	36	38	41
4.	Бег 2000 м. 3000 м. (мин. сек.)	13.3	14.3	15.3	10.0	11.0	12.0
5.	Кросс 500 м. (мин. сек.)	1.30	1.35	1.45	1.45	1.50	2.00
6.	Кросс 1000 м. (мин. сек.)	3.36	3.50	4.00	4.23	4.40	4.30
7.	Шестиминутный бег (М.)	1500	1450	1350	1250	1200	1100
8.	Челночный бег 4х9 м. (сек.)	9,2	9,8	10,4	10,4	11,0	11,6
9.	Прыжок в длину с места (см.)	230	215	210	185	175	165
10,	Прыжок в длину с разбега (см)	440	410	380	380	350	320
11	Прыжок в высоту с разбега	135	130	120	115	110	100
12	Тройной прыжок с места (см.)	680	650	630	540	520	480
13	Прыжки со скакалкой (раз в 1 минуту)	140	125	110	150	135	120

14	Метание гранаты 700 гр. 500 гр.(м.)	38	32	26	22	19	16
15	Челночный бег 10 x10м.(сек)	27	28	30			

Тема 2.10 Плавание.

Перечень контрольных упражнений:

- выполнение старта с тумбочки;
- выполнение старта из воды толчком ногами от стенки бассейна;
- выполнение простого поворота «Маятник»;
- выполнение открытого плоского поворота;
- плавание 50 м одним из спортивных способов без учета времени

2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится с использованием нормативов ФВСК «Готов к труду и обороне», соответствующих уровню «Бронза».

№ п/п	Испытания (тесты)	Нормативы	
		Юноши	Девушки
1.	Бег на 30 м (с)	4,9	5,7
	или бег на 60 м (с)	8,8	10,5
	или бег на 100 м (с)	14,6	17,6
2.	Бег на 2000 м (мин, с)	-	12.00
	или бег на 3000 м (мин, с)	15.00	-
3.	Подтягивание из виса на высокой перекладине (количество раз)	9	-
	или подтягивание из виса лёжа на низкой перекладине 90 см (количество раз)	-	11
	или рывок гири 16 кг (количество раз)	15	-
	или сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (количество раз)	27	9
4.	Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье (от уровня скамьи - см)	+6	+7
Испытания (тесты) по выбору			
5.	Челночный бег 3х10 м (с)	7,9	8,9
6.	Прыжок в длину с разбега (см)	375	285
	или прыжок в длину с места толчком двумя ногами (см)	195	160
7.	Поднимание туловища из положения лёжа на спине (количество раз за 1 мин)	36	33
8.	Метание спортивного снаряда: весом 700 г (м)	27	-
	весом 500 г (м)	-	13
9.	Бег на лыжах на 3 км (мин, с)	-	20.00
	Бег на лыжах на 5 км (мин, с)	27.30	-
	или кросс на 3 км (бег по пересечённой местности) (мин, с)	-	19.00
	или кросс на 5 км (бег по пересечённой местности) (мин, с)	26.30	-
10.	Плавание на 50 м (мин,с)	1.15	1.28
11.	Стрельба из положения сидя или стоя с опорой локтей о стол или стойку, дистанция 10 м	15	15
	(очки): из пневматической винтовки с открытым прицелом		

	или из пневматической винтовки с диоптрическим прицелом, либо «электронного оружия»	18	18

12.	Самозащита без оружия (очки)	15-20	15-20
13.	Туристский поход с проверкой туристских навыков (протяжённость не менее, км)	10	10
Количество испытаний (тестов) в возрастной группе		13	13
Количество испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО)		7	7

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся выполнил нормативы не менее 7 испытаний (тестов);

оценка «хорошо» ставится при выполнении 5-6 испытаний; оценка

«удовлетворительно» - при выполнении 3-4 испытаний; оценка

«неудовлетворительно» - менее 3 испытаний.

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
по общеобразовательной дисциплине
«Физическая культура»

Поурочный тематический план

Учебный год 2025-2026

Дисциплина «Физическая культура»

Специальность: 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования(техник-механик)

Группа, курс _____

Преподаватель: Волчихин К.А.

Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи	Дополнительная литература	Оснащение (специальное, дополнительное)	Типы оценочных мероприятий
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Физическая культуры, как часть культуры общества и человека	12					
Основное содержание	8					
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	2	лекция		Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.	Мультимедийное оборудование	составление словаря терминов, либо кроссворда
Тема 1.2 Здоровье и здоровый образ жизни	2	лекция	ОБЖ, биология	Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н.	Мультимедийное оборудование	защита презентации/ доклада- презентации

				С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.		
Тема 1.3 Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья	2	лекция	биология	Кузнецов, В.С., Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. — Москва: КноРус, 2021. — 256 с.	Мультимедийное оборудование	выполнение самостоятельной работы
Тема 1.4 Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья	2	лекция	биология	Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.	Мультимедийное оборудование	составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей, заполнение дневника самоконтроля
Профессионально-ориентированное содержание	4					
Тема 1.5 Физическая культура в режиме трудового дня	2	лекция	ОБЖ, биология	Справочник работника физической культуры и спорта: нормативные правовые и программно-метод. документы, практ. опыт, рекомендации / авт.-сост. А. В. Царик. — Москва: Спорт, 2018	Мультимедийное оборудование	фронтальный опрос, составление профессиограммы
Тема 1.6 Профессионально-прикладная физическая подготовка	2	лекция				
1.6	1.Понятие «профессионально-прикладная физическая подготовка», задачи		биология	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. —	Мультимедийное оборудование	составление кроссворда

	профессионально-прикладной физической подготовки, средства профессионально-прикладной физической подготовки				Москва: КноРус, 2018. — 379 с.		
1.6	2.Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности, определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств.			биология	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.	Мультимедийное оборудование	фронтальный опрос контрольное тестирование
Раздел 2 Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности		58					
Методико-практические занятия		16					
Профессионально ориентированное содержание		16					
Тема 2.1 Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой		2	практическое				
2.1	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения			ОБЖ, биология	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.		составление комплекса упражнений

2.1	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности			ОБЖ, биология	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.	степ-платформы, фитболы	составление комплекса упражнений
Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»		2	практическое	ОБЖ, биология	Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.	оборудование, которое используется при сдаче ГТО	фронтальный опрос демонстрация упражнений
Тема 2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности		2	практическое	ОБЖ, биология	Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.	медицинские весы, динамометры, сантиметровые ленты, тонометры	фронтальный опрос оценивание практической работы
Тема 2.4. Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач		2	практическое				
2.4	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.		тестирование фронтальный опрос демонстрация упражнений

	профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности						
2.4	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.		фронтальный опрос демонстрация контрольных упражнений оценивание практической работы
Тема 2.5 Профессионально-прикладная физическая подготовка		8	практическое				
2.5	Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания.			ОБЖ			фронтальный опрос
2.5	Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики (первая, вторая, третья группы профессий)			ОБЖ		мультимедийное оборудование	демонстрация комплекса упражнений, фронтальный опрос
2.5	Освоение комплексов упражнений для			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А.	мультимедийное оборудование	демонстрация комплекса

	производственной гимнастики (четвертая группа профессий)				Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.		упражнений, фронтальный опрос
Основное содержание		42					
Учебно-тренировочные занятия		42					
Тема 2.6. Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой		2	практическое				
2.6	Освоение упражнений современных оздоровительных систем физического воспитания ориентированных на повышение функциональных возможностей организма, поддержания работоспособности, развитие основных физических качеств					фитболы	демонстрация упражнений, фронтальный опрос
Тема 2.7 (1) Основная гимнастика (обязательный вид) *		2	практическое				
2.7(1)	Техника безопасности на занятиях гимнастикой. Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.			ОБЖ			демонстрация контрольных упражнений защита доклада, реферата
2.7(1)	Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах. Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега,						демонстрация комплекса ОРУ, демонстрация контрольных упражнений тестирование (контрольная

	упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки.						работа по теории)
Тема 2.7 (2) Спортивная гимнастика*		2	практическое				
2.7(2)	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)			физика	Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.		демонстрация контрольных упражнений
2.7(2)	Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)			физика	Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.		демонстрация контрольных упражнений
2.7(2)	Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)			физика	Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.		демонстрация контрольных упражнений
Тема 2.7 (3) Акробатика*		2	практическое				
2.7 (3)	Освоение акробатических элементов: кувырок вперед, кувырок назад, длинный кувырок, кувырок через плечо, стойка на лопатках, мост, стойка на руках, стойка на голове и руках, переворот боком «колесо», равновесие «ласточка».			ОБЖ	Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.		демонстрация контрольных упражнений
2.7 (3)	Совершенствование акробатических элементов			ОБЖ	Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.		демонстрация контрольных упражнений

2.7 (3)	Освоение и совершенствование акробатической комбинации			ОБЖ	Виленский, М.Я., Физическая культура: учебник / М.Я. Виленский, А.Г. Горшков. — Москва: КноРус, 2021. — 214 с.		демонстрация контрольных упражнений
Тема 2.7 (4) Аэробика*		2	практическое				
2.7 (4)	Освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений в оздоровительной аэробике.			ОБЖ			демонстрация контрольных упражнений
2.7 (4)	Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (дыхательной, сердечно-сосудистой).			ОБЖ		степ-платформы, фитболы	демонстрация контрольных упражнений
2.7 (4)	Развитие физических способностей средствами аэробики в т.ч. с использованием новых видов оборудования и направлений аэробики (классическая, степ-аэробика, фитбол-аэробика и т. п.).			ОБЖ		степ-платформы, фитболы	демонстрация контрольных упражнений
Тема 2.7 (5) Атлетическая гимнастика*		2	практическое				
2.7 (5)	Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса Выполнение упражнений со свободными весами			ОБЖ		резиновый амортизатор, гантели	демонстрация контрольных упражнений
2.7 (5)	Выполнение упражнений и комплексов упражнений с			ОБЖ		подвесные петли	демонстрация

	использованием новых видов фитнес оборудования					(TRX), босу и другие	контрольных упражнений
2.7 (5)	Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.			ОБЖ		силовые и кардиотренажеры (при наличии)	демонстрация контрольных упражнений
Тема 2.7 Самбо (6) *		2	практическое				
2.7 (6)	Техника безопасности при занятиях самбо. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты			ОБЖ		борцовский ковер	демонстрация контрольных упражнений
2.7 (6)	Освоение/совершенствование навыков самостраховки, безопасного падения, освобождения от захватов, уход с линии атаки.			ОБЖ		борцовский ковер	демонстрация контрольных упражнений
2.7 (6)	Силовые упражнения и единоборства в парах. Игровые ситуации и подвижные игры.			ОБЖ		борцовский ковер	демонстрация контрольных упражнений
Спортивные игры (по выбору не менее 2 тем) *							
Тема 2.8 (1) Футбол		6	практическое				
2.8 (1)	Техника безопасности на занятиях футболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой.			ОБЖ	Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019)		демонстрация контрольных упражнений

2.8 (1)	Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника			ОБЖ	Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019)		демонстрация контрольных упражнений защита доклада, реферата
2.8 (1)	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения			ОБЖ	Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019)		демонстрация контрольных упражнений тестирование (контрольная работа по теории)
2.8 (1)	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра).			ОБЖ	Погадаев Г.И. Физическая культура. Футбол для всех 10-11кл Учебное пособие (под ред. Акинфеева И.), (Дрофа, РоссУчебник, 2019)		демонстрация контрольных упражнений
Тема 2.8 (2) Баскетбол		6	практическое				
2.8 (2)	Техника безопасности на занятиях баскетболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости,			ОБЖ	Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.	мультимедийное оборудование	демонстрация контрольных упражнений

	высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча;						
2.8 (2)	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения			ОБЖ	Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.	мультимедийное оборудование	демонстрация контрольных упражнений тестирование (контрольная работа по теории)
2.8 (2)	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности			ОБЖ	Муллер, А. Б. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер, Н. С. Дядичкина, Ю. А. Богащенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 424 с.	мультимедийное оборудование	демонстрация контрольных упражнений
Тема 2.8 (3) Волейбол		6	практическое				
2.8 (3)	Техника безопасности на занятиях волейболом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача,			ОБЖ	Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с.	мультимедийное оборудование	демонстрация контрольных упражнений защита доклада, реферата

	нападающий удар, прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении						
2.8 (3)	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения			ОБЖ	Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с.	мультимедийное оборудование	демонстрация контрольных упражнений тестирование (контрольная работа по теории)
2.8 (3)	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности			ОБЖ	Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 493 с.	мультимедийное оборудование	демонстрация контрольных упражнений
Тема 2.8 (4) Бадминтон		6	практическое				
2.8 (4)	Техника безопасности на занятиях бадминтоном. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: основные стойки, классическая универсальная хватка ракетки, техника ударов, перемещения игрока, подачи, удары по волану техника передвижения игрока к сетке, в стороны,			ОБЖ	Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е.В.Конеевой — 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 322 с.		демонстрация контрольных упражнений

	назад						
2.8 (4)	Освоение/совершенствовани е приёмов тактики защиты и нападения.			ОБЖ	Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е.В.Конеевой – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 322 с.		демонстрация контрольных упражнений тестирование (контрольная работа по теории)
2.8 (4)	Выполнение технико- тактических приёмов в игровой деятельности. Подвижные игры и эстафеты с элементами бадминтона.			ОБЖ	Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е.В.Конеевой – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 322 с.		демонстрация контрольных упражнений
Тема 2.8 (5) Теннис		6	практическое				
2.8 (5)	Техника безопасности на занятиях теннисом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Технические			ОБЖ	Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е.В.Конеевой – 2-е изд., перераб. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022 — 322 с.		демонстрация контрольных упражнений

	элементы: удары по мячу, перемещения по площадке, Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п. Выпады: (вперед, в сторону, назад). Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий». Подача, приём подачи (свеча)..						
2.8 (5)	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения			ОБЖ	Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е.В.Конеевой – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 322 с.		демонстрация контрольных упражнений защита доклада, реферата
2.8 (5)	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Разбор правил игры. Игра по упрощённым правилам. Игра по правилам.			ОБЖ	Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е.В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е.В.Конеевой – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. –		демонстрация контрольных упражнений

					322 с.		
Тема 2.8 (6) Хоккей		6	практическое				
2.8 (6)	Техника безопасности на занятиях хоккеем. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов игры: скольжение на коньках, лицом вперед, спиной вперед в комбинации с клюшкой. Ведение шайбы в движении по малому кругу, вбрасывания спиной вперед. Ведение шайбы в движении по всем кругам вбрасывания лицом. Ведение шайбы в движении вбрасывания спиной вперед			ОБЖ		мультимедийное оборудование	демонстрация контрольных упражнений
2.8 (6)	Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения			ОБЖ		макет хоккейного поля,	демонстрация контрольных упражнений тестирование (контрольная работа по теории)
2.8 (6)	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности			ОБЖ		мультимедийное оборудование	демонстрация контрольных упражнений защита доклада, реферата
Тема 2.8 Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности (мини-лапта)		2	практическое		Готовцев, Е. В. Методика обучения предмету «Физическая культура». Школьный спорт. Лапта: учебное пособие для среднего		подвижная игра защита доклада, реферата

				профессионального образования / Е. В. Готовцев, Г. Н. Германов, И. В. Машошина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 402 с.		
Тема 2.9 Лёгкая атлетика		14	практическое			
2.9	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования.			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. – Москва: КноРус, 2018. — 379 с.	сдача контрольных нормативов
2.9	Совершенствование техники спринтерского бега			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. – Москва: КноРус, 2018. – 379 с.	сдача контрольных нормативов
2.9	Совершенствование техники (кроссового бегаб, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. – Москва: КноРус, 2018. – 379 с.	сдача контрольных нормативов
2.9	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.	сдача контрольных нормативов
2.9	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.	сдача контрольных нормативов
2.9	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. —	сдача контрольных нормативов

⁶ Кроссовая подготовка - для южных регионов, лыжная подготовка – для северных

					Москва: КноРус, 2018. — 379 с.		
2.9	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.		сдача контрольных нормативов
2.9	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики. Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.			ОБЖ	Бишаева, А.А., Физическая культура: учебник / А.А. Бишаева, В.В. Малков. — Москва: КноРус, 2018. — 379 с.		тестирование (контрольная работа по теории)
Тема 2.10 Плавание		10	практическое				
2.10	Освоение и совершенствование техники спортивных способов плавания (кроль на груди, на спине; брасс)			ОБЖ			демонстрация контрольных упражнений
2.10	Освоение и совершенствование техники стартов и поворотов			ОБЖ			демонстрация контрольных упражнений
2.10	Освоение прикладных способов плавания, способов транспортировка утопающего			ОБЖ			демонстрация контрольных упражнений защита доклада, реферата
2.10	Развитие физических способностей средствами плавания. Подвижные игры и эстафеты с элементами плавания			ОБЖ			демонстрация контрольных упражнений тестирование (контрольная работа по теории)

Форма промежуточной аттестации	2	дифференциро ванный зачет				сдача нормативов ГТО
Итого	72 ч.					

*В теме 2.7 Гимнастика необходимо реализовать Гимнастика (обязательный вид- 4 часа) и два вида гимнастики на выбор 2.7(2) - 2.7(6) (6 ч.+6ч.)

В теме 2.8 необходимо реализовать два вида спортивных игр на выбор 2.8 (1) - 2.8 (6) (8 ч.+8 ч.)

Опорный конспект

Тема 2.7 Гимнастика

1.	Тема занятия	Тема 2.7 (1) Основная гимнастика – 2 часа
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. Сообщение задач занятия.* 2. Ходьба.* 3. Бег.* 4.* Строевые упражнения: Строевые приемы: построения и перестроения, передвижения, размыкания и смыкания см. приложение № 2.7(1) 1 4.* ОРУ без предметов, с предметами, парные, групповые, на снарядах и тренажерах (например, ОРУ могут быть: на силу, на гибкость, выносливость и т.д.)* см. приложение №2.7(1) 2 4.* Прикладные упражнения Ходьба. Бег. Упражнения в равновесии. Лазанье и перелазание. Метание и ловля. Поднимание и переноска груза. Прыжки. См. приложение №2.7(1) 3
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. –владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; –владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности (умение составить** и провести* комплекс ОРУ без предметов, с предметом, парные, групповые, на снарядах и тренажерах, выполнение прикладных упражнений), применение на практике строевых упражнений –владение техническими приемами и двигательными действиями гимнастики, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; –развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты,).
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	демонстрация контрольных упражнений, тестирование (контрольная работа по теории) демонстрация комплекса ОРУ защита рефератов/докладов
7.	Задания для	Проведение строевых упражнений**

	самостоятельного выполнения	Составление комплекса ОРУ** Проведение общеразвивающих упражнений на группе.** Знать технику лазания по вертикальному канату

*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

** для самостоятельной работы

1.	Тема занятия	Тема 2.7 (2) Спортивная гимнастика – 2 часа
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. Сообщение задач занятия* 2. Ходьба* 3. Бег* 4. О.Р.У.* 5.* Освоение/совершенствование элементов и комбинаций на брусках разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши) Девушки: Техника выполнения упражнений на брусьях разной высоты: - из размахивания изгибами в висе на верхней жерди перемахом ноги врозь в вис лежа на нижней (см. приложение №2.7(2) 1) - из виса присев на нижней жерди толчком двух ног подъем в упор на верхнюю жердь (см. приложение №2.7(2) 2) - подъем переворотом в упор на верхнюю жердь (см. приложение №2.7(2) 3) - подъем в упор на верхнюю жердь из виса присев на нижней жерди (см. приложение №2.7(2) 4) - соскок углом назад из седа на бедрах на нижней жерди (см. приложение №2.7(2) 5) Юноши: Техника выполнения упражнений на параллельных брусьях: - подъем махом вперед и назад (см. приложение № 2.7(2) 6) - подъем разгибом из упора на руках согнувшись (см. приложение № 2.7(2) 7) - кувырок вперед из седа ноги врозь (см. приложение № 2.7(2) 8) - стойка на плечах махом (см. приложение № 2.7(2) 9) - соскок махом вперед вправо с поворотом кругом (см. приложение № 2.7(2) 10) 5. *Освоение/совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши) Девушки: Техника выполнения упражнений на бревне: вскок, седы, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна (см. приложение № 2.7(2) 11) Юноши: Техника выполнения упражнений на перекладине висы, упоры, переходы из виса в упор и из упора в вис, размахивания, размахивания изгибами, подъем переворотом, подъем разгибом, обороты назад и вперед, соскок махом вперед (назад) (см. приложение № 2.7(2) 12) 5.* Освоение/совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)*

		Основы техники обучения опорному прыжку (см. приложение № 2.7(2) 13) Девушки: Техника выполнения упражнений опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (см. приложение № 2.7(2) 14) Юноши: Техника выполнения упражнений опорного прыжка через коня: ноги врозь (см. приложение № 2.7(2) 15) 5.*Развитие физических способностей средствами спортивной гимнастики Комплексы ОФП и СФП*
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности (освоение/совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)*; освоение/совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)*; освоение/совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косого разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)*); – владение техническими приемами и двигательными действиями спортивной гимнастики, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Демонстрация контрольных упражнений
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Комплексы ОФП и СФП для развития физических качеств Комбинация на гимнастическом бревне (девушки). Девушкам предлагается самостоятельно составить комбинацию из новых и ранее освоенных упражнений.**

*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

1.	Тема занятия	Тема 2.7 (3) Акробатика – 2 часа
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. Сообщение задач занятия* 2. Ходьба* 3. Бег* 4. Строевые упражнения* 5. ОРУ* 6.* Освоение/совершенствование акробатических элементов Акробатические элементы: Девушки: - Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны. - Шаг вперед – прыжок со сменой согнутых ног («козлик»), руки в стороны – шаг вперед – прыжок со сменой прямых ног вперед («ножницы»). - Выпад левой (правой), руки вперед – кувырок вперед в упор присев. - Кувырок назад. - Перекатом назад стойка на лопатках. - Стойка на лопатках ноги врозь (максимально развести), ноги вместе. - Перекатом вперед встать на левую (правую), другая вперед, руки вверх. - Махом одной, толчком другой переворот в сторону («колесо») в стойку ноги врозь, руки в стороны. - Приставляя правую (левую) – полуприсед., руки назад-книзу и прыжок вверх ноги врозь. Юноши: - Из основной стойки шагом вперед равновесие на левой (правой), руки в стороны. - Выпрямляясь, шаг вперед, руки вверх – махом одной, толчком другой стойка на руках (обозначить). - Встать в стойку руки вверх – упор присев. - Силой стойка на голове и руках – упор присев. - Кувырок вперед в сед – дугами наружу руки вверх, наклон (руками коснуться носок). - Кувырок назад в группировке в упор присев – перекатом назад, стойка на лопатках – перекатом вперед, упор присев – встать, руки в стороны. - Шаг вперед – толчком двух прыжок в группировке – шаг вперед – толчком двух прыжок, согнувшись ноги врозь (руками коснуться носок). - Махом одной, толчком другой два переворота в сторону (2 «колеса») в стойку ноги врозь, руки в стороны. - Приставляя левую (правую) – прыжок вверх с поворотом на 360°. 6.* Освоение/совершенствование акробатической комбинации
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля

	результаты	индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности (освоение/совершенствование акробатической комбинации); – владение техническими приемами и двигательными действиями акробатики, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Демонстрация контрольных упражнений
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Составить комплексы ОФП и СФП для развития физических качеств Составить и сдать комбинацию из акробатических элементов

*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

1.	Тема занятия	Тема 2.7 (4) Аэробика – 2 часа
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. 2. Сообщение задач занятия* 3.*Освоение базовых шагов (Например: Базовые шаги: March, Walking, Step (степ), Step touch, V-step, Heel touch, Toe touch, Mambo, Cross (кросс), Step line, double step touch, Chasse, gallop, Slide, Open step, Grape wine, Scoop, Leg curl, Back curl, Knee up, Repeter, Double, Squat, Lunge, Skip, Low kik, Pone, Kik, Lift, Pendulum, Pivot turn, Pivot turn, Turn, Jump turn) Приложение №2.7(4) 1 3.*Основные и модифицированные шаги аэробики, прыжков, передвижений, танцевальных движений* (Например: при добавлении поворота в "шаг" Mambo Side, получается модифицированный "шаг": 1-шаг ведущей ногой в сторону 2-шаг опорной ногой на месте 3-шаг ведущей ногой в сторону с поворотом спиной на 180 градусов 4-шаг опорной ногой на месте.) Приложение №2.7(4)2 3.*Выполнение упражнений аэробного характера для совершенствования функциональных систем организма (Например: Типовая связка базовой аэробики 1. 1 – 8 – step touch L $\longleftrightarrow \uparrow \downarrow$ 2. 1 – 4 – grape wine $\rightarrow$ 5 – 8 – leg curl 3. 1 – 4 – chasse $\leftarrow$ 5 – 8 – V – step turn 4. 1 – 4 – 2 open step

		5 – 8 – pivot turn) 3.*Развитие физических способностей средствами аэробики. Упражнения для мышц пояса верхних конечностей: Упражнения для растягивания мышц и подвижности суставов верхних конечностей Упражнения для мышц таза и бедра (выпады): Упражнения для развития гибкости туловища и нижних конечностей. Упражнения для мышц таза и бедра (приседания и тяга) Упражнения для развития гибкости туловища и нижних конечностей. например: упражнения на растягивание мышц (элементы стретчинга) Приложение №2.7(4) 3
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств (совершенствование функциональных систем организма с применением упражнений аэробного характера); – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности (освоение базовых, основных и модифицированных шагов аэробики); – владение техническими приемами и двигательными действиями аэробики, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Демонстрация контрольных упражнений
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Составить связку базовой аэробики на 16 и 32 счёта Провести связку базовой аэробики на 16 и 32 счёта

*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

1.	Тема занятия	Тема 2.7 (5) Атлетическая гимнастика – 2 часа
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. Сообщение задач урока* 2. Ходьба* 3. Бег* 4. ОРУ* 5.* Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса Возможные варианты комбинаций блоков

1. Бицепс + спина
2. Приседы + бицепс
3. Приседы + спина
4. Приседы + плечи
5. Трицепс + Спина
6. Трицепс + приседы
7. Пресс + бицепс
8. Пресс + спина
9. Пресс + плечи
10. Пресс + приседы
11. Пресс + трицепс
12. Грудь + бицепс
13. Грудь + спина

13. Грудь + бицепс
14. Грудь + спина
14. Грудь + плечи
15. Грудь + Приседы
16. Грудь + трицепс
17. Грудь + Пресс
18. Выпады + бицепс
19. Выпады + спина
20. Выпады + плечи
21. Выпады + трицепс
22. Выпады + пресс
23. Выпады + грудь

5.* Выполнение упражнений со свободными весами
(Приложение 2.7(5) 1)

Например: подъём гантелей на бицепс стоя



Целевые мышцы:
бицепс (акцент на
длинную головку)
Вспомогательные
мышцы:
плечевая мышца
все мышцы предплечья

разведение гантелей в стороны



Целевые мышцы:
дельтовидная мышца;
надостная мышца;

Вспомогательные:
трапециевидные мышцы,
передняя зубчатая мышца

5.*Выполнение упражнений и комплексов упражнений
использованием новых видов фитнес оборудования

Например: «Планка на полусфере»



5.* Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах

Тяга Т-образного грифа

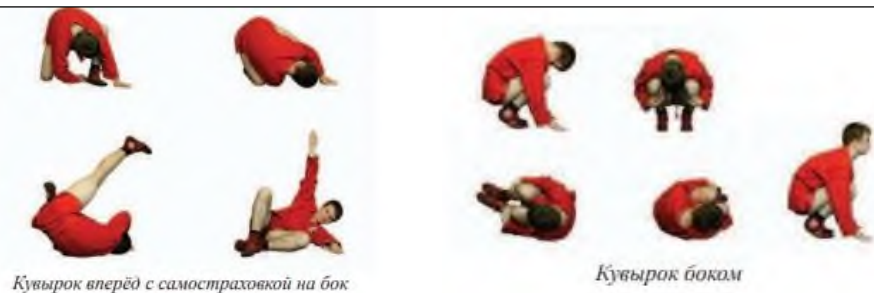


Укрепляются дельтовидная, большая и малая круглая, трапецевидная, ромбовидная мышцы, широчайшие мышцы спины, подостная, плечевая и плечелучевая мышцы.

3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности (умение выполнять упражнения и комплексы упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота, мышц ног с использованием собственного веса; упражнения со свободными весами; упражнения и комплексы упражнений использованием новых видов фитнес оборудования*; упражнения и комплексы упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах); – владение техническими приемами и двигательными действиями атлетической гимнастики, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации	фронтальная, групповая, индивидуальная

	учебной деятельности	
6.	Типы оценочных мероприятий	Демонстрация контрольных упражнений
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнить комплекс упражнений: Прямые скручивания на пресс (30 раз) Подъём на носки стоя с гантелями в руках (30 раз) (для девушек 3 кг; для юношей 5 кг.) Заполнить дневник самонаблюдения

1.	Тема занятия	Тема 2.7 (6) Самбо – 2 часа
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. 2. Разминка. 3. Общеподготовительные упражнения: (Строевые упражнения, разминка самбиста, ОРУ, упражнения с отягощением весом собственного тела для воспитания физических качеств, стретчинг, упражнения с партнером, упражнения с гирями, упражнения в положении лежа на ковре, упражнения на гимнастической стенке, упражнения с гимнастической палкой, упражнения с манекеном, упражнения с мячом, упражнения с самбистским поясом (скакалкой)). Приложение 2.7 (6) 1 4.* Освоение/совершенствование навыков самостраховки, безопасного падения Техника падения вперед с самостраховкой  <i>Самостраховка на руки прыжком</i> Техника падения назад с самостраховкой  <i>Падение назад с самостраховкой на спину</i> Техника выполнения кувырков с самостраховкой

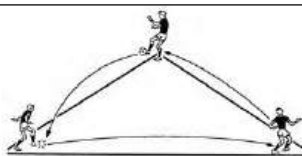
		 Кувырок вперёд с самостраховкой на бок Кувырок боком 4.* Освоение/совершенствование навыков освобождения от захватов Освобождение от захвата за одну руку двумя руками  Освобождение от захвата за руки  4.*Освоение/совершенствование навыков ухода с линии атаки. Игровые ситуации и подвижные игры. Приложение 2.7 (6) 2
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности (освоение/совершенствование навыков самостраховки, безопасного падения; освоение/совершенствование навыков освобождения от захватов; освоение/совершенствование навыков ухода с линии атаки); – владение техническими приемами и двигательными действиями аэробики, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной	Фронтальная, групповая, парная

	деятельности	
6.	Типы оценочных мероприятий	Демонстрация контрольных упражнений
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Повторить терминологию самбо Выполнить комплекс упражнений: 1. махи правой и левой ногой вперёд и назад, в сторону (10 раз.) 2. повороты туловища влево и вправо с разведёнными в сторону руками (10 раз.) 3. глубокие выпады правой и левой ногой вперёд и вбок (10 раз.) 4. выпрыгивания вверх на двух ногах (10 раз.) Заполнить дневник самонаблюдения

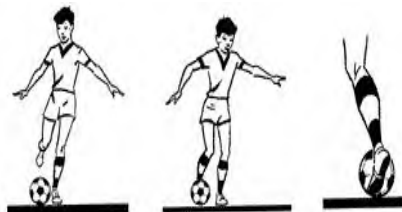
Тема 2.8 Спортивные игры

1.	Тема занятия	Тема 2.8. Футбол – 6 часов
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. 2. Разминка. 3. Комплекс упражнений для развития физических способностей: (например, упражнения на формирование подвижности в верхнем плечевом поясе; на формирование подвижности в тазобедренных суставах; прыжки на координацию) 4.* Разбор правил игры и методика судейства 4.* Совершенствование техники ударов по мячу и остановок мяча Объяснение техники выполнения удара носком  Выполнение специальных упражнений: – Коснись носком центра мяча. – Удар с места по неподвижному мячу в стенку. – Удар с разбега по неподвижному мячу в стенку. – Удар с места или с разбега в паре, в тройке. Объяснение техники выполнения удара серединой подъема  Выполнение специальных упражнений: – Серединой в середину (имитация удара по мячу). – У стенки (нанесение несильного удара в стенку). – По неподвижному мячу (удар с разбега в стенку). – Предмет перед стенкой (постараться попасть в предмет (стойка) с места, с разбега). – В маленькие ворота (попасть в мини-ворота с места, с разбега). – Попади в квадрат (попасть в квадрат, нарисованный на стене, сетке). Объяснение техники выполнения удара внутренней частью подъема  Выполнение специальных упражнений Забей за линию.  Из круга в круг. 

В треугольнике



Объяснение техники выполнения удара внешней частью подъёма



Выполнение специальных упражнений

Учебная игра «Получив мяч, попади в цель»



Объяснение техники остановки мяча внутренней стороной стопы;
остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке



Объяснение техники остановки мяча подошвой



Обучение технике игры.

Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника

Техника защиты

4.*Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения

Тактика игры в защите (индивидуальные, групповые, командные действия)

задачи:

- лишить противника возможности в развитии атаки
- предотвратить удар по воротам

Индивидуальные действия в защите: передвижения, финты, перехваты, отбивание, выбивание, отбор мяча.

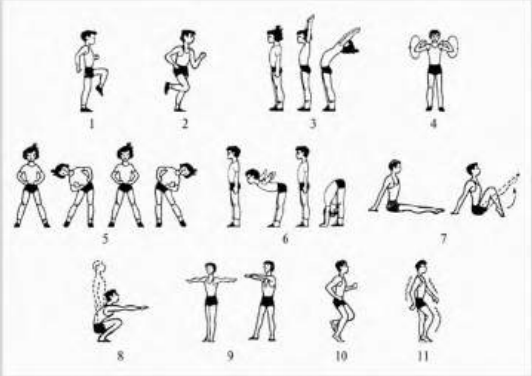
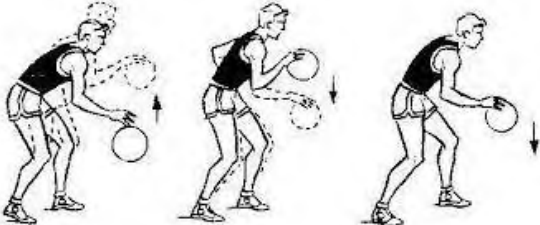
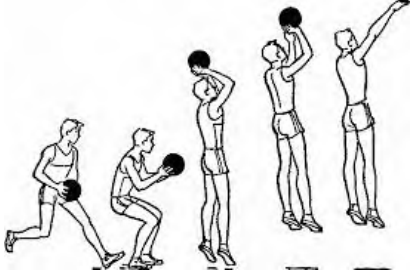
Групповые действия в защите, например, комбинированный метод обороны - сочетание персональной опеки противника с действиями защитника в конкретной зоне.

Командные действия в защите, например смешанная защита.

Тактика игры в нападении (индивидуальные, групповые, командные действия)

		4.* Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Учебная игра
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности – владение техническими приемами и двигательными действиями футбола, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; (совершенствование техники ударов по мячу и остановок мяча; освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения; выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности); – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, парная
6.	Типы оценочных мероприятий	демонстрация контрольных упражнений, тестирование (контрольная работа по теории) защита рефератов/докладов
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Повторить правила игры; Повторить методику судейства; Изучить: технику игры вратаря; обманные движения игроков. Выполнить комплекс упражнений: 1. Пресс (и.п. лежа на спине) - 2 x 20 раз. 2. Упор лежа - упор присев - 2 x 15 раз. 3. Отжимания в упоре на руках - 2 x 20 раз. Заполнить дневник самоконтроля

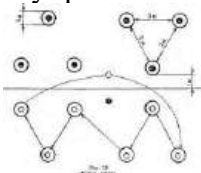
*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

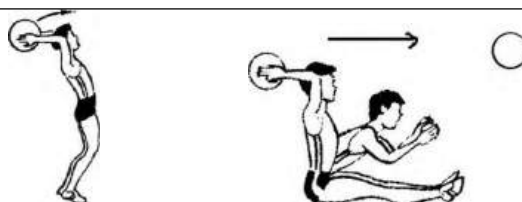
1.	Тема занятия	Тема 2.8 Баскетбол- 6 часов
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. 2. Подготовка организма к занятию - ОРУ на месте и в движении (шаг, бег со сменой темпа и направления, различные прыжки в движении, перестроения). 3. Комплекс упражнений для развития физических способностей: Объяснение техники выполнения (например: упражнения, которые содействуют общему «разогреванию» и постепенному введению организма обучающихся в работу, активизируют функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, увеличивают эластичности мышц рук и плечевого пояса, подвижность в суставах рук, мышц туловища и ног, подвижность в суставах)  4.* Объяснение техники выполнения челночного бега с ведением мяча в чередовании со специально-подготовительными упражнениями  Объяснение техники выполнения ведения и атаки кольца, подбор и передачу мяча ближайшему игроку -  Обратить внимание на необходимость самоконтроля за техникой ловли и передачи мяча, броска мяча в корзину с места и после ведения. Выполнять броски правой и левой руками. 4*Объяснение техники выполнения упражнения на овладение тактическим действием – система нападения через центрального. Акцентировать внимание обучающихся на особенностях тактического действия с помощью видеодемонстрации, используя

		 ИКТ. Объяснение техники выполнения тактического взаимодействия игроков в позиционном нападении через центрального посредством  выполнения атаки корзины центровым. Объяснение техники выполнения игровой ситуации «взаимодействие в тройке»: выполнение ранее изученных комбинаций с активным сопротивлением защитников. 4.* Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Учебная игра
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности – владение техническими приемами и двигательными действиями баскетбола, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере (совершенствование навыков обучающихся в технике ловли, технике передачи и ведения мяча, выполнении броска мяча в корзину, освоение тактики игры в баскетбол: тактика защиты, тактика нападения; умение играть по упрощенным правилам на площадках разных размеров). – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	демонстрация контрольных упражнений, тестирование (контрольная работа по теории)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разбор правил игры и методика судейства. Изучить: Варианты командных взаимодействия игроков в позиционном нападении и защите.

		Выполнить комплекс упражнений: 1. подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз) - 2 x 8 раз. 2. сгибание и разгибание рук упоре лежа на полу (кол-во раз)- 2 x 20 раз. 3. Челночный бег 3*10 (3 подхода) Заполнить дневник самоконтроля

*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

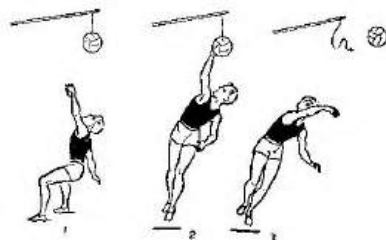
1.	Тема занятия	Тема 2.8 Волейбол – 6 часов
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. 2. Подготовка организма к занятию - ОРУ на месте и в движении (шаг, бег со сменой темпа и направления, различные прыжки в движении, перестроения). 3. Комплекс упражнений для развития физических способностей: Объяснение техники выполнения (например: упражнения, которые содействуют общему «разогреванию» и постепенному введению организма обучающихся в работу, активизируют функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, увеличивают эластичности мышц рук и плечевого пояса, подвижность в суставах рук, мышц туловища и ног, подвижность в суставах)  4.* Овладение техникой верхней прямой подачи мяча Объяснение техники выполнения Специально-подготовительных упражнений. Содействовать развитию координационных способностей, силовых и скоростно-силовых качеств, применительно к приему в волейболе «верхняя прямая подача мяча». Выполнение специальных упражнений:  – игра «Перекинь мяч». - броски набивного мяча способом «двумя руками сверху»



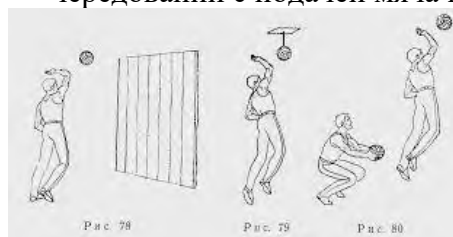
-поочередные хлестовые движения руками с отягощением (канат)

Объяснение техники выполнения (использовать ИКТ.) подводящих упражнений на овладение техникой верхней прямой подачи мяча:

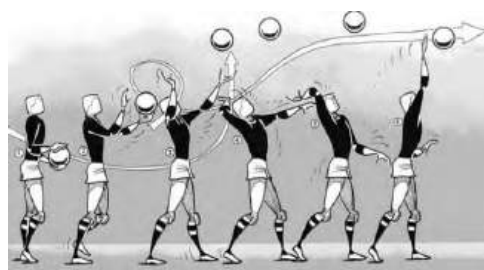
- подбрасывание мяча перед собой
- замах и имитация ударного движения по подвешенному мячу



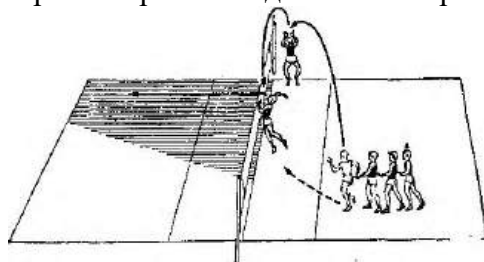
-ударное движение по волейбольному мячу в пол, стенку в чередовании с подачей мяча в стену



- Подача мяча на расстояние 8-10 метров
Объяснение техники выполнения верхней прямой подачи мяча.



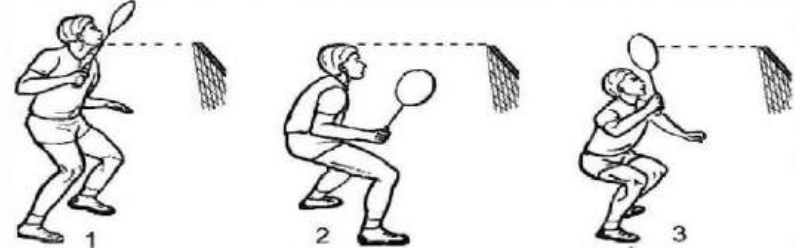
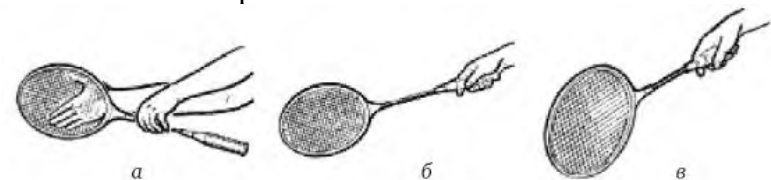
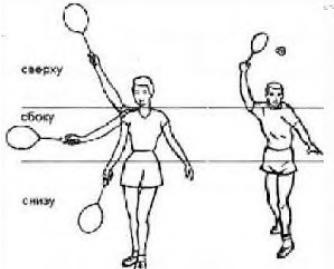
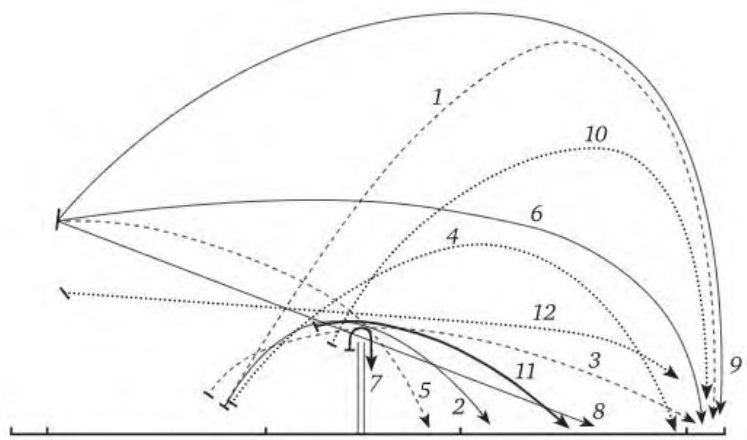
Объяснение техники выполнения верхней прямой подачи мяча через сетку.



5.* Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности
Учебная игра

3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности – владение техническими приемами и двигательными действиями волейбола, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере (освоение/совершенствование техники выполнения приёмов игры: перемещения, передача, подачи и варианты приема мяча, удары по мячу; освоение тактики игры в волейбол - тактика защиты, тактика нападения.). – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, парная
6.	Типы оценочных мероприятий	демонстрация контрольных упражнений, тестирование (контрольная работа по теории)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Изучить: правила игры и методику судейства Изучить: Тактику игры в волейбол: тактику защиты и нападения. Выполнить комплекс упражнений: 1. подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз) - 2 x 8 раз. 2. сгибание и разгибание рук упоре лежа на полу (кол-во раз)- 2 x 20 раз. 3. Челночный бег 3*10 (3 подхода) Заполнить дневник самоконтроля.

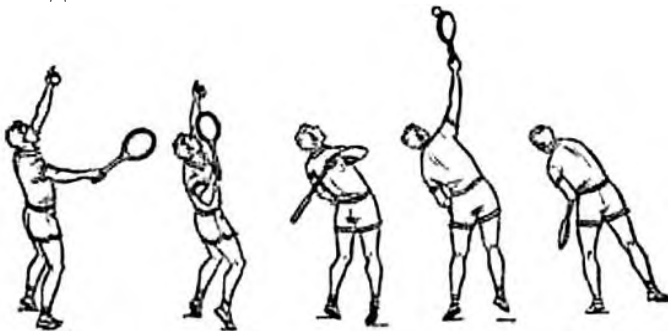
*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

1.	Тема занятия	Тема 2.8 (4) Бадминтон - 6 часов
2.	Содержание темы	1. Требования безопасности на занятиях по бадминтону 2. Комплекс ОРУ (Приложение 2.8 (4) 1). 3. Специальные физические упражнения. (Приложение 2.8 (4) 2). 4.* Освоение/совершенствование техники выполнения приёмов игры Основные стойки высокая игровая стойка, (используют во время игры (1). средняя (защитная) стойка используется для отражения нападающего удара противника. (2) низкая стойка используется в парной игре – для более активного отражения ударов (3).  Основная хватка ракетки  Хватка ракетки Удары: сверху, сбоку и снизу.  Поддачи, удары по волану  1 - высоко-далекая поддача; 2 - короткая поддача, 3 - плоская поддача, 8 - «Смеш» - основной атакующий удар в бадминтоне, 9 - высоко-далекий. Его

		4 - высока парная подача (прострельная), 5 - укороченный удар сверху, 6 - атакующий высоко-далекий удар, 7 - «подставка», пользуются при игре вблизи сетки. Волан при таком ударе надо «оставить» на сетке. траектория схожа с линией полета волана при высоко-далекой подаче, 10 - «Свеча», 11- удар «в пол поля», Такой удар чаще всего применяют в парных играх, 12 - плоский удар. 4.*Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения  Передвижения по площадке: простой шаг (один шаг), приставной шаг, перекрестный шаг, переменный шаг, прыжок, выпад, бег или прыжковые шаги. 4.* Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности Учебная игра (в парах).
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности; – владение техническими приемами и двигательными действиями бадминтона, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере (освоение/совершенствование техники выполнения приёмов игры; освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения; – Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности); – Развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, парная

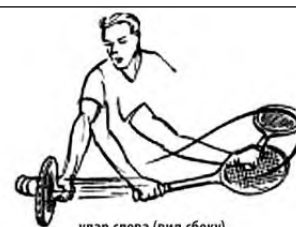
6.	Типы оценочных мероприятий	Демонстрация упражнений, демонстрация контрольных упражнений, тестирование (контрольная работа по теории)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Изучить правила игры в бадминтон (упрощенные) 2. Самостоятельно выполнить и заполнить дневник самоконтроля. Упражнения для развития гибкости: 1. Наклоны туловища вперед, выводя руки за спину вверх. 2. Повороты туловища в наклоне. 3. Наклоны вперед и назад. 4. Доставание пальцев ног из положения лежа. 5. Махи руками. Упражнения для развития ловкости: Жонглирование воланом с ударами по нему открытой стороной ракетки

*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

1.	Тема занятия	Тема 2.8 (5) Теннис – 6 часов
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. 2. Комплекс ОРУ. 3. Комплекс упражнений для развития физических способностей: (Приложение 1); 4.* Совершенствование техники выполнения приёмов игры Способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); Техника выполнения приёмов игры 1. Подача  удары по подвешенному мячу; удары у тренировочной стенки на различном расстоянии; удары на площадке на различном расстоянии от сетки. Подводящие упражнения – выполнение подброса; броски теннисного (волейбольного, баскетбольного, набивного) мяча из-за головы: на дальность; в цель на стене, в квадрат; отведение правой руки вверх за голову с одновременным подбросом мяча левой. 2. Удары по отскочившему мячу справа и слева.



удар справа



удар слева (вид сбоку)

3. Удары с лета справа и слева.

4. Удар над головой (смэш):

5. Удар «Свеча».

Подводящие упражнения: имитации ударов; броски теннисного, (волейбольного, баскетбольного, набивного) мяча, сходные по структуре с ударами справа и слева

Техника передвижений

Прыжки: «разножка» (серия «разножек»); «лягушка»; в «стартовое» положение; через «коридор» и т.п.

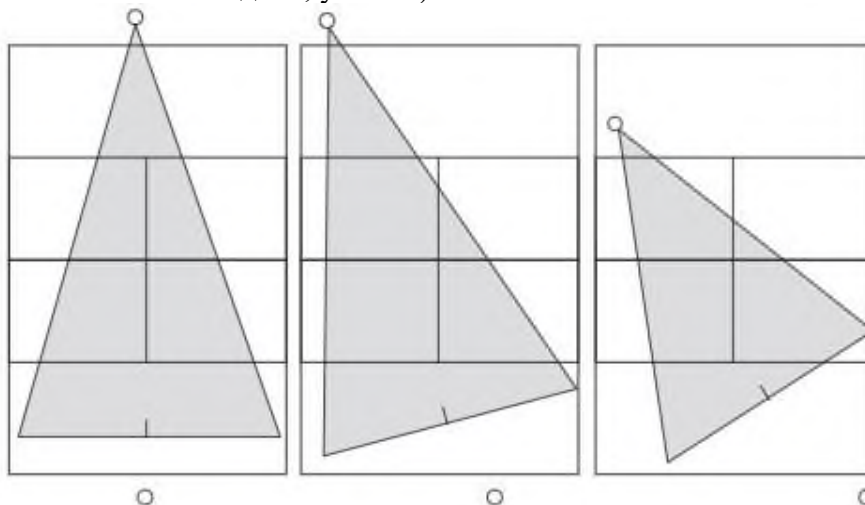
Выпады: (вперед, в сторону, назад).

Бег: приставным, скрестным шагом; «змейкой»; «зигзагом»; «челночный» бег; ускорения со сменой направления; «семенящий».

4.* Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения

Тактика игры заключается в изучении особенностей игры противника, и, как следствие, использование своих лучших ударов.

Позиция теннисиста на корте (на задней линии, у пересечения средней линии и линии подачи, у сетки)



4.* Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности

Разбор правил игры. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам

4.* Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности

Учебная игра

4.* Развитие физических способностей средствами тенниса (представлено выполнением специальных и подготовительных упражнений)

3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной

		направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности – владение техническими приемами и двигательными действиями тенниса, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере (освоение/совершенствование техники выполнения приёмов игры; освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения; выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности). – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, парная
6.	Типы оценочных мероприятий	Демонстрация контрольных упражнений
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Повторить правила игры; Самостоятельно подготовить и выполнить комплекс общеразвивающих упражнений (не менее трех, 10 повторов): Заполнить дневник самоконтроля.

*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

1.	Тема занятия	Тема 2.8 Хоккей – 6 часов
2.	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. 2. Подготовка организма к занятию - ОРУ на льду 3.*Освоение техники выполнения приёмов игры Объяснение техники выполнения И.П. Ноги на ширине плеч, приседания на двух ногах И.П. Ноги врозь, клюшка над головой, руки прямые. Наклоны вперед- назад И.П. Ноги шире плеч, клюшка в одной руке. Выпады на левую-правую ногу И.П. Ноги врозь, клюшка перед собой в вытянутых руках. Скручивание туловища в правую (левую) сторону И.П. Ноги вместе, клюшка в одной руке перед собой. Вращение поочередно правой и левой рукой. Объяснение техники выполнения Скольжение лицом вперед, спиной вперед, в комбинации упражнения с клюшкой. Скольжение лицом вперед (каждое упражнение выполняется по кругу). Объяснение техники выполнения Упражнения на совершенствование техники скольжения на коньках лицом вперед спиной вперед скольжение по кругу - переход: движение по кругу от синей до синей линии. - прокат на правой, левой ноге; - прокат в посадке; - передвижение не отрывая коньков ото льда

лицом и спиной вперед;
- перекаты с ноги на ногу.



Ориентировать учащихся на плавном выполнении упражнения

Объяснение техники выполнения

Ведение шайбы в движении по малому кругу

Ведение шайбы в движении по малому кругу вбрасывания спиной вперед

Ведение шайбы в движении по всем кругам вбрасывания лицом

Ведение шайбы в движении вбрасывания спиной вперед



Объяснение техники выполнения

Для вратарей передвижение в воротах действия в стойке.

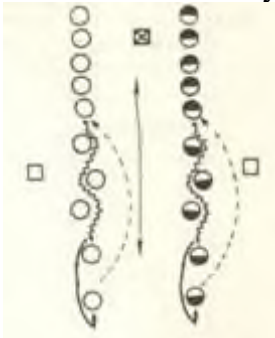
Ведение шайбы в движении по малому кругу вбрасывания лицом



Объяснение техники выполнения

Передвижение змейкой на двух коньках (лицом, спиной вперед).

Коньки параллельно перед входом на вираж – присед, не отрывая коньков ото льда с увеличением амплитуды.



Объяснение техники выполнения

Бросок кистевой (7 метров). Шайба должна находиться у основания крюка, позади ноги, руки-на конце клюшки и на середине.



Обратить внимание на быстроту выполнения броска и поворот крюка клюшки в сторону броска.



Следующий игрок начинает упражнение после выполнения передачи. Вратари ловят шайбу или переводят шайбу в безопасную зону от ворот.

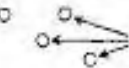


Объяснение техники выполнения

Игры специально-подготовительных направленности.

3.*Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения

Содействовать развитию координационных способностей, силовых и скоростно-силовых качеств, применительно к хоккею (по выбору)

1	2	3	4
12. «Игра с шайбой в кругу»		1-4-е занятия	—
13. «Салочки»		5-8-е занятия	—
14. «Не пропустить шайбу»		—	1-4-е занятия
15. «Хоккеисты»		—	5-8-е занятия

3.*Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности

Учебная игра

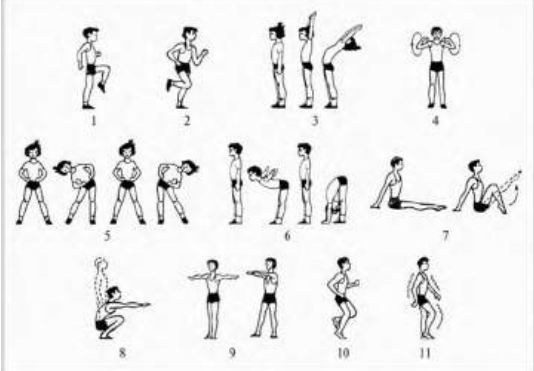
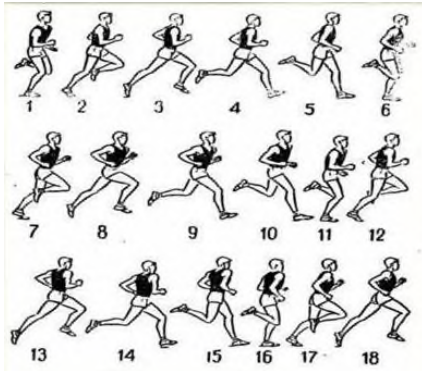
3.	Тип занятия	Практическое занятие

4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности – владение техническими приемами и двигательными действиями хоккея, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере (освоение/совершенствование техники выполнения приёмов игры; освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения; выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности). – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая.
6.	Типы оценочных мероприятий	Демонстрация контрольных упражнений, Тестирование (контрольная работа по теории)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Изучить: правила игры и методику судейства Изучить: Тактику игры в хоккей: тактику защиты и нападения. Выполнить комплекс упражнений: 1. подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз) - 2 x 8 раз. 2. сгибание и разгибание рук упоре лежа на полу (кол-во раз)- 2 x 20 раз. 3. Челночный бег 3*10 (3 подхода) Заполнить дневник самоконтроля.

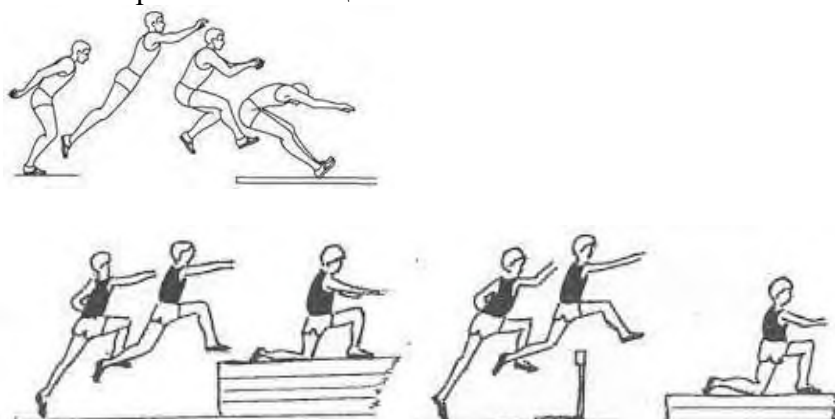
*выбрать в соответствии с планируемыми образовательными результатами конкретного занятия

1.	Тема занятия	2.8. Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности (на примере лапты) - 2 ч. 1. Требования безопасности на занятиях. 2. Комплекс ОРУ (Приложение 1). 3. Актуализация знаний по правилам игры в лапту. 4. Освоение/совершенствование техники выполнения приёмов игры Техника удара по мячу. Удар по мячу производится битой, которая держится двумя руками, а замах производится из-за головы. Бить с плеча или с боку запрещается. Техника ловли мяча ладонь руки обращена к мячу, тыльная часть кисти -- вверх; прием начинают осваивать с ловли мяча двумя руками на средней высоте (на уровне груди), выполняют ловлю мяча на месте; далее овладевают ловлей мяча в движении. Затем разучивают ловлю мяча одной рукой. Ловля мяча одной рукой: с близкого расстояния (3—5 м); с дальнего расстояния (30—40 м); летящего выше головы; летящего в 2—3 м слева и справа на разных уровнях; в падении и броске; катящегося по площадке в 2—3 м слева и справа; прыгающего по площадке слева и справа; из положения
2.	Содержание темы	

		стоя спиной к бросающему мяч, стоя боком. Подвижная игра с мячом
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности; – освоение/совершенствование техники выполнения приёмов игры; – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, парная
6.	Типы оценочных мероприятий	Подвижная игра Защита рефератов/докладов
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Изучить правила игры в лапту Пройти тестирование по теме (ФОС)

1	Тема занятия	Тема 2.9 Легкая атлетика 14 часов
2	Содержание темы	1. Построение. Техника безопасности на занятиях. 2. Подготовка организма к занятию - ОРУ на месте и в движении (шаг, бег со сменой темпа и направления, различные прыжки и выпады в движении, перестроения). 3. Комплекс упражнений для развития физических способностей: Объяснение техники выполнения (например: упражнения, которые содействуют общему «разогреванию» и постепенному введению организма обучающихся в работу, активизируют функций сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, увеличивают эластичности мышц рук и плечевого пояса, подвижность в суставах рук, мышц туловища и ног, подвижность в суставах)  4.*Совершенствование техники спринтерского бега 4.* Совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции Основным в беге на длинные дистанции является правильная работа ног  4.*Совершенствование техники эстафетного бега  4.* Совершенствование техники выполнения прыжка в длину с разбега Объяснение техники выполнения Упражнения на формирование умения в разучивании компонентов техники

прыжка. Акцентировать внимание учащихся на основных компонентах техники прыжка с помощью ИКТ.

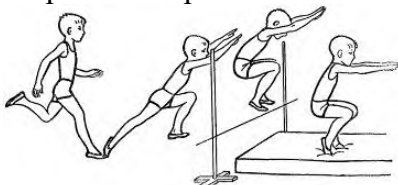


Объяснение техники выполнения

Восстановить навык в выполнении конечной стадии приземления с



сохранением равновесия.



Акцентировать внимание при приземлении на постановку ног на опору на всю стопу.



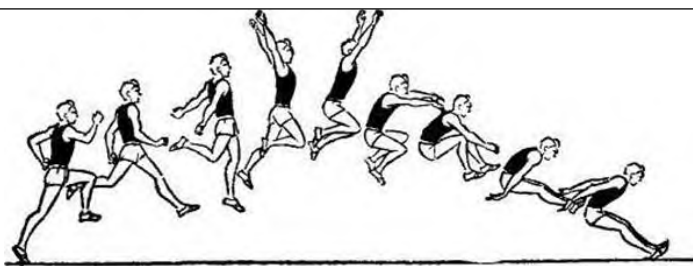
Объяснение техники выполнения

Научить движению в полетной фазе прыжка способом «прогнувшись». Добиваться максимального прогибания в поясничном отделе позвоночника. Обратить внимание обучающихся на согласованность движений рук, ног и туловища, на своевременное выведение ног вперед при приземлении.



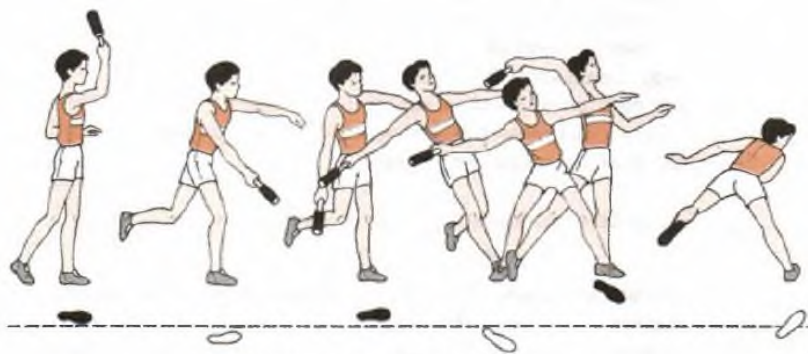
Объяснение техники выполнения

Научить выполнению прыжка способом «прогнувшись» в целом.



Обратить внимание обучающихся на соблюдение положения шага в полете, на своевременное «выбрасывание» ног вперед при приземлении.

4.* Совершенствование техники метания



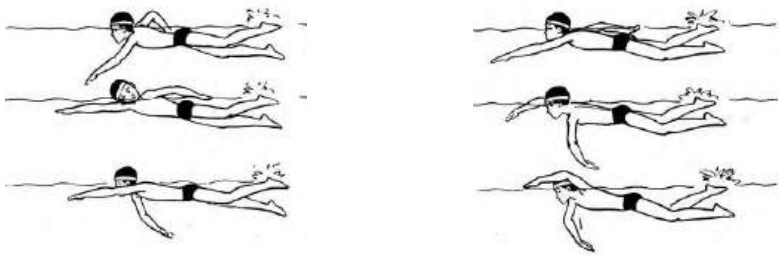
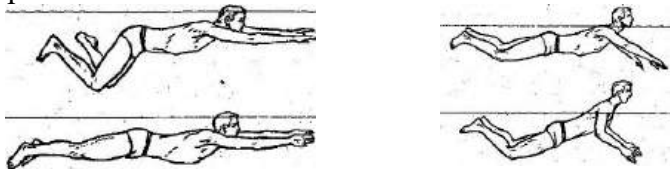
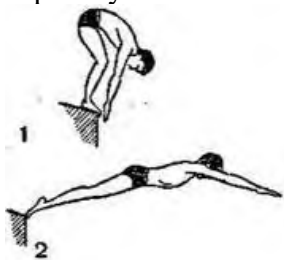
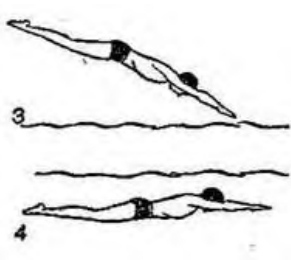
Метание гранаты с разбега

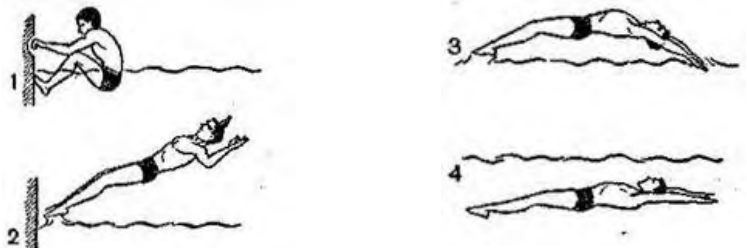
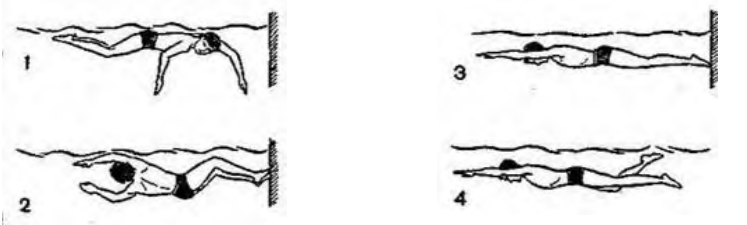
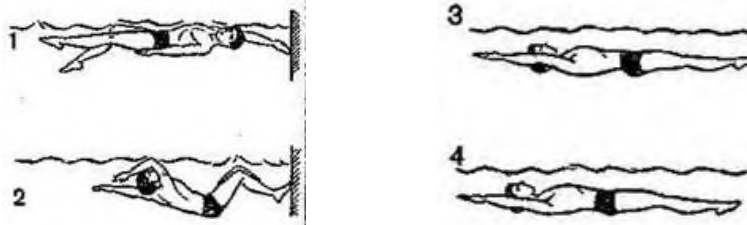
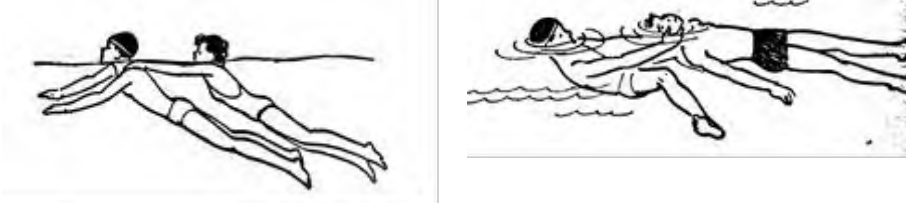


Метание гранаты с колена

3	Тип занятия	Практическое занятие
4	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности – владение техническими приемами и двигательными действиями легкой атлетики, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере (совершенствование техники спринтерского бега; совершенствование техники бега на средние и длинные дистанции; совершенствование техники эстафетного бега; совершенствование техники прыжка в длину с разбега; совершенствование техники метания). – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5	Формы организации учебной	Фронтальная, групповая, индивидуальная.

	деятельности	
6	Типы оценочных мероприятий	Сдача контрольных нормативов, тестирование (контрольная работа по теории)
7	Задания для самостоятельного выполнения	Изучить: варианты развития физических способностей средствами лёгкой атлетики Изучить: историю и дисциплины легкой атлетики Выполнить комплекс упражнений: 1. подтягивание из виса на высокой перекладине (кол-во раз) - 2 x 8 раз. 2. сгибание и разгибание рук упоре лежа на полу (кол-во раз)- 2 x 20 раз. 3. Челночный бег 3*10 (3 подхода) Заполнить дневник самоконтроля.

1.	Тема занятия	Тема 2.10 Плавание-10 часов
2.	Содержание темы	1. Правила поведения на воде, в душе и на бортике. Техника безопасности 2. Комплекс ОРУ на суше (Приложение 1). 3. Специальные физические упражнения. Подготовительные упражнения с водой, с отдельными элементами техники движения, скольжения, дыхания (Приложение 2). 4.* Совершенствование техники спортивных способов плавания: кроль на груди  кроль на спине  брасс  4.* Совершенствование техники стартов и поворотов. старт с тумбочки  

		старт из воды толчком ногами от стенки бассейна  Простой поворот «Маятник»  Открытый плоский поворот  4.*Освоение прикладных способов плавания (плавание на боку).  4.*Освоение способов транспортировки утопающего  4.* Проведение эстафет и подвижных игр на воде (Приложение 3)
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 04, ОК 08. – владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; – владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности – владение техническими приемами и двигательными действиями

		плавания, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере (освоение/совершенствование техники спортивных способов плавания (кроль на груди, на спине, брасс); освоение/совершенствование техники стартов и поворотов; освоение прикладных способов плавания (плавание на боку); освоение способов транспортировки утопающего). – развитие физических качеств (гибкости, силы, выносливости, ловкости, быстроты).
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Демонстрация контрольных упражнений, тестирование (контрольная работа по теории)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Самостоятельно выполнить Комплекс специальной гимнастики для пловца 1. Маховые движения руками. И. п. - основная стойка: 1-взмах руками вперед, 2-назад, 3-вперед (как можно выше), 4-вернуться в и. п.  Рис. 7 2. Маховые движения ногами. И. п. - стоя боком у бортика и держась за него рукой: 1-мах левой ногой, 2-мах правой ногой (по 8 раз). 3. Повороты туловища. И. п. - ноги на ширине плеч, руки вверху над головой в замке. 1 - поворот туловища влево, 2-вправо (повторить по 4 раза в каждую сторону с отдыхом). Дыхание произвольное. Заполнить дневник самоконтроля

Технологическая карта с профессионально-ориентированным содержанием

Технологическая карта

1.	Тема занятия	1.5 Физическая культура в режиме трудового дня
2.	Содержание темы	1. Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. 2. Составление профессиограммы. 3. Определение принадлежности выбранной профессии/специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики
3.	Тип занятия	Лекция
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий / входной контроль	Преподаватель, формулирует тему и план занятия, определяет значимость данной темы через постановку проблемы и необходимости ее решения, проверяет выборочно самостоятельную работу по предыдущей теме 1.4	Студенты записывают в тетрадь тему занятия, план работы, Определяют дефицит в знаниях, сдают выполненные задание		Фронтальный опрос
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Преподаватель акцентирует внимание студентов на взаимосвязи данной темы с ранее изученными темами, дает характеристику межпредметных связей, предлагает определить значимость данной темы для освоения выбранной профессии	Студенты определяют значимость данной темы для освоения выбранной профессии и возможности использования их в профессиональной	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК7...	Фронтальный опрос

⁷ Указываются ПК, элементы которых формирует прикладной модуль (профессионально-ориентированное содержание) в соответствии с ФГОС реализуемой профессии/специальности СПО

		деятельности		
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Преподаватель предлагает проанализировать профессиограмму с учётом специфики получаемой профессии/специальности, обсуждая вопросы по следующему плану: - группа труда (какой труд: умственный или физический) - рабочее положение (сидя, стоя, с изменением положения и т.д.); - основные рабочие движения (мелкие точные движения, с малой амплитудой, движения с большой амплитудой и т.п.); - основные сенсорные и функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс; - неблагоприятные внешние условия или производственные факторы; - профессиональные заболевания.	Студенты обсуждают поставленные вопросы, заполняют таблицу, анализируют информацию, делают выводы.	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ПК...	Фронтальный опрос Составление профессиограммы
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Преподаватель предлагает определить группу труда, к которой относится их будущая профессиональная деятельность, с последующим обсуждением. Преподаватель предлагает разработать 2-3 упражнения производственной	Студенты определяют к какой группе труда относится их будущая профессиональная деятельность После совместного обсуждения анализируют, делают выводы. Студенты разбиваются на группы и	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 08; ПК...	

	гимнастики. Студенты работают в группах.	демонстрируют физические упражнения производственной гимнастики.		
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Преподаватель проверяет правильность выполнения упражнений	Студенты демонстрируют упражнения	ОК 08 ПК...	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Преподаватель обобщает тему с указанием на основные материалы, требующие запоминания, и подводит итог, выделяет наиболее активных студентов, акцентирует внимание студентов, что на последующих занятиях они на основе профессиограммы будут самостоятельно разрабатывать комплексы упражнений различных форм производственной гимнастики, профессионально-прикладной физической культуры	Студенты определяют значимость полученных знаний и сформированных навыков для дальнейшей профессиональной деятельности	ОК 08, ПК...	Представление профессиограммы
4. Задания для самостоятельного выполнения	Преподаватель определяет содержание заданий для самостоятельного выполнения по разработке рекомендаций по подбору средств двигательной рекреации с учетом профессиональной деятельности; предлагает список рекомендуемой литературы.	Студенты самостоятельно разрабатывают рекомендации по подбору видов физкультурно-спортивной деятельности с учетом их профессиональной деятельности	ОК 01, ОК 08, ПК...	

Технологическая карта

1.	Тема занятия	1.6 (1) Понятие, задачи, средства профессионально-прикладной физической подготовки
2.	Содержание темы	1. Понятие профессионально-прикладной физической подготовки. 2. Задачи профессионально-прикладной физической подготовки. 3. Средства профессионально-прикладной физической подготовки.
3.	Тип занятия	лекция
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий / входной контроль	Преподаватель, формулирует тему и план занятия, определяет значимость данной темы через постановку проблемы и необходимости ее решения, проверяет выборочно кроссворды по предыдущей теме 1.5	Студенты записывают в тетрадь тему занятия, план работы, Определяют дефицит в знаниях, сдают кроссворды		Фронтальный опрос, кроссворды
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Преподаватель акцентирует внимание студентов на взаимосвязи данной темы с ранее изученными темами, дает характеристику межпредметных связей, предлагает определить значимость данной темы для освоения выбранной профессии	Студенты определяют значимость данной темы для освоения выбранной профессии и возможности использования их в профессиональной деятельности	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ПК...	Фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности	Преподаватель знакомит с основными понятиями, задачами и средствами профессионально-прикладной физической подготовки, в форме	Студенты обсуждают поставленные вопросы, ответы фиксируют в тетради, анализируют,	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и	Фронтальный опрос

выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	постановки проблемных вопросов.	делают выводы	укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ПК...	
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	В зависимости от получаемой профессии/специальности и с ее учётом специфики преподаватель предлагает самостоятельно определить значимые физические, личностные качества с последующим обсуждением.	Студенты определяют к какой группе труда относится их будущая профессиональная деятельность, определяют значимые физические, личностные качества с учётом специфики получаемой профессии/специальности. Самостоятельно выполняют задание в тетради. После совместного обсуждения анализируют, делают выводы. Студенты разбиваются на группы и составляют комплексы физических упражнения для развития профессионально значимых физических и	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 08; ПК...	

		личностных качеств		
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Преподаватель проверяет правильность составления комплексов физических упражнений	Студенты корректируют разработанные комплексы при наличии ошибок	ОК 08 ПК...	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Преподаватель обобщает тему с указанием на основные материалы, требующие запоминания, и подводит итог, выделяет наиболее активных студентов, акцентирует внимание студентов, что на последующих занятиях они будут самостоятельно разрабатывать комплексы упражнений производственной гимнастики, профессионально-прикладной физической культуры для других групп профессий.	Студенты определяют значимость полученных знаний и сформированных навыков для дальнейшей профессиональной деятельности. Студенты осуществляют самопроверку правильности подобранных упражнений в соответствии с составленной профессиограммой	ОК 08 ПК...	
4. Задания для самостоятельного выполнения	Преподаватель определяет содержание заданий для самостоятельного выполнения, которая включает в себя составление кроссворда по терминологии изученных понятий; предлагает список рекомендуемой литературы	Студенты самостоятельно разрабатывают кроссворд	ОК 01, ОК 08, ПК...	Кроссворд

Технологическая карта

	Тема занятия	1.6 (2) Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности
2.	Содержание темы	1. Определение значимых физических и личностных качеств с учётом специфики получаемой профессии/специальности. 2. Определение видов физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств. 3. Проведение контрольной работы/тестирования
3.	Тип занятия	Лекция
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий / входной контроль	Преподаватель, формулирует тему и план занятия, определяет значимость данной темы через постановку проблемы и необходимости ее решения, проверяет выборочно кроссворд по предыдущей теме 1.6 (1)	Студенты записывают в тетрадь тему занятия, план работы, Определяют дефицит в знаниях, сдают выполненные задание		Фронтальный опрос
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Преподаватель акцентирует внимание студентов на взаимосвязи данной темы с ранее изученными темами, дает характеристику межпредметных связей, предлагает определить значимость данной темы для освоения выбранной профессии	Студенты определяют значимость данной темы для освоения выбранной профессии и возможности использования их в профессиональной деятельности	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ПК...	Фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания	Преподаватель предлагает определить	Студенты обсуждают	ОК 08. Использовать	Фронтальный

заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	значимые физические, личностные качества с учётом специфики получаемой профессии/специальности с последующим обсуждением	поставленные вопросы, ответы фиксируют в тетради, анализируют, делают выводы.	средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, ПК...	опрос
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Преподаватель предлагает определить виды физкультурно-спортивной деятельности для развития профессионально-значимых физических и психических качеств	Студенты после совместного обсуждения анализируют, делают выводы, ответы фиксируют в тетради.	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 08, ПК...	
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Преподаватель предлагает выполнить контрольную работу/тестирование	Студенты выполняют контрольную работу/тестирование	ОК 08	контрольное тестирование
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Преподаватель обобщает тему с указанием на основные материалы, требующие запоминания, и подводит итог, выделяет наиболее активных студентов, акцентирует внимание студентов, что на последующих занятиях они будут самостоятельно	Студенты определяют значимость полученных знаний и сформированных навыков для дальнейшей профессиональной деятельности	ОК 08, ПК...	

	разрабатывать, выполнять и демонстрировать комплексы упражнений производственной гимнастики, профессионально-прикладной физической подготовки			
4. Задания для самостоятельного выполнения	Преподаватель определяет содержание заданий для самостоятельного выполнения, которая включает в себя самостоятельный подбор физических упражнений для развития профессионально значимых физических и психических качеств и рекомендаций по подбору видов физкультурно-спортивной деятельности с учетом профессиональной деятельности	Студенты осуществляют подбор физических упражнений для развития профессионально значимых физических и психических качеств и разрабатывают рекомендации по подбору физических упражнений для развития профессионально значимых физических и психических качеств, составляют рекомендации по подбору видов физкультурно-спортивной деятельности с учетом их профессиональной деятельности.	ОК 01, ОК 08, ПК...	

Технологическая карта

1.	Тема занятия	Тема 2.2 Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»
2.	Содержание темы	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений Освоение методики составления планов-конспектов и выполнения самостоятельных заданий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Проверяет готовность обучающихся к занятию, создает эмоциональный настрой на изучение и закрепления нового и изученного материала. Построение; приветствие.	Преподаватель создает условия для вовлечения студентов в определение задачи занятия (дискуссия с выдвижением предстоящей цели)	Студенты включаются в дискуссию, предлагают свои формулировки в определении задач занятия		Фронтальный опрос
Ходьба Бег ОРУ ОФП/СФП	Преподаватель проводит упражнения Преподаватель проводит ОРУ показывает и объясняет технику упражнений Проводит и показывает технику ОФП/СФП следит за дыханием	Студенты выполняют упражнения Студенты выполняют ОРУ Студенты наблюдают за техникой выполнения	ПК...	Выполнение действий по инструкции (демонстрация упражнений)

		ОФП/СФП		
2. Основной этап занятия				
Виды тестирования и техника их выполнения: - обязательные испытания - испытания по выбору Комплексы упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений	Преподаватель напоминает правила выполнения тестовых упражнений с использованием просмотра видео материала «Что я должен уметь», ссылка https://www.gto.ru/#gto-method Преподаватель проводит комплексы упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений	Студенты слушают, просматривают и обсуждают правила выполнения тестовых упражнений. Студенты выполняют упражнения	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ПК...	Выполнение действий по инструкции (демонстрация упражнений)
Сдача норм и требований ВФСК «ГТО» Ссылка для студентов и преподавателей: Нормативные требования 4– 5 ступень https://www.gto.ru/norms	Преподаватель следит за правильностью выполнения тестов	Студенты выполняют тесты и определяют свой результат	ПК...	
3. Заключительный этап занятия				
Обобщить полученные на занятии сведения	Преподаватель проводит беседу по вопросам. Предлагает опередить трудности, с которыми столкнулись студенты при выполнении тестов Подводит итоги. Выставляет оценки	Студенты отвечают на вопросы. Определяют трудности, с которыми столкнулись при выполнении тестов. Определяют свое эмоциональное состояние на занятии	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ПК...	Выполнение действий по инструкции (демонстрация упражнений)
4. Задания для самостоятельного выполнения Составление комплексов упражнений для подготовки к выполнению тестовых упражнений	Преподаватель определяет содержание заданий для самостоятельного выполнения	Студенты самостоятельно составляют комплекс упражнений.	ПК...	

Самостоятельная подготовка к сдаче норм ГТО (приложение №1)		Готовятся к сдаче норм ГТО		

Технологическая карта

1.	Тема занятия	2.3 Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности
2.	Содержание темы	1. Методы самоконтроля и оценка умственной работоспособности 2. Методы самоконтроля и оценка физической работоспособности
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий	Преподаватель формулирует тему и план занятия, определяет значимость данной темы через постановку проблемы и необходимость ее решения Осуществляет проверку самостоятельно выполненных заданий «Оценка физического развития и состояния здоровья»	Студенты записывают в тетрадь тему занятия, план работы. Определяют дефицит в знаниях. Сдают выполненные задания	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Фронтальный опрос
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Преподаватель предлагает повторить понятия «умственная работоспособность», «физическая работоспособность».	Студенты демонстрируют знания понятий «умственная работоспособность», «физическая работоспособность»	ОК 04, ПК...	Фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности	Преподаватель демонстрирует методики оценки умственной и физической работоспособности	Студенты фиксируют в тетради методики оценки умственной и физической	ОК 04, ПК...	

выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)		работоспособности		
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Преподаватель предлагает провести оценку умственной работоспособности Преподаватель предлагает провести оценку физической работоспособности	Студенты проводят оценку умственной работоспособности, используя тесты. Студенты проводят оценку физической работоспособности, используя тесты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 04, ПК...	
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Преподаватель осуществляет проверку заполненных тестов, интерпретацию их результатов, осуществляет коррекцию ошибок	Студенты исправляют ошибки, в случае их наличия	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ПК...	оценивание практической работы
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Преподаватель подводит итог, акцентирует внимание студентов на значимости полученных знаний в будущей профессиональной деятельности, выделяет наиболее активных студентов, выставляет оценки	Студенты определяют трудности, с которыми столкнулись при составлении комплексов, определяют значимость полученных знаний и сформированных навыков для дальнейшей профессиональной деятельности	ПК...	

4. Задания для самостоятельного выполнения	Преподаватель определяет содержание заданий для самостоятельного выполнения, которая предполагает выполнение расчетов по предлагаемым методам (3-4 по выбору), написание выводов и рекомендаций по результатам выполненной работы, предлагает заполнить дневник самоконтроля, предлагает список рекомендуемой литературы	Студенты самостоятельно выполняют расчеты по предлагаемым методам (3-4 по выбору), пишут выводы и рекомендации по результатам выполненной работы, результаты вносят в дневник самоконтроля	ОК 01, ПК...	Выводы и рекомендации по результатам выполненной практической работы

1.	Тема занятия	2.4 (1) Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности
2.	Содержание темы	1. Методики проведения различных форм производственной гимнастики, методики составления комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. 2. Составление и проведение комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая

Технологическая карта

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий	Преподаватель формулирует тему и план занятия, определяет значимость данной темы через постановку проблемы и необходимости ее решения Осуществляет проверку самостоятельно выполненных заданий «Оценка физического развития и состояния здоровья» с использованием тестирования	Студенты записывают в тетрадь тему занятия, план работы. Определяют дефицит. Сдают выполненные задания		тестирование
Актуализация содержания,	Преподаватель предлагает	Студенты	ОК 04. Эффективно	Фронтальный опрос

необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	повторить: значение производственной гимнастики и ее влияние на динамику работоспособности, что такое профессиограмма, факторы риска профессиональной деятельности в избранной специальности на состояние здоровья	демонстрируют знания о значении производственной гимнастики и ее влияние на динамику работоспособности, понятие о профессиограмме, факторах риска профессиональной деятельности в избранной специальности на состояние здоровья	взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ПК...	
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Преподаватель представляет методики проведения различных форм производственной гимнастики, методику составления комплексов упражнений производственной гимнастики и профилактической гимнастики с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	Студенты фиксируют в тетради методики проведения различных форм производственной гимнастики, методику профилактической гимнастики с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	ОК 04, ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, ПК...	
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные)	Преподаватель организует групповую работу, предлагает на основе ранее разработанной профессиограммы подобрать упражнения и разработать комплекс упражнений	Студенты разбиваются на группы На основе ранее разработанной профессиограммы подбирают упражнения и	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам,	составление и проведение комплекса упражнений

задачи, ситуации)	для производственной гимнастики (вводной гимнастики, физкультурной паузы, физкультминуток) либо комплекс упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (в зависимости от задания каждой группе) с учётом специфики будущей профессиональной деятельности Преподаватель предлагает каждой группе продемонстрировать комплексы производственной гимнастики либо комплекс упражнений для профилактики профессиональных заболеваний	составляют комплекс производственной гимнастики либо комплекс упражнений для профилактики профессиональных заболеваний (в зависимости от заданий каждой группы) с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Каждая группа студентов демонстрирует свое выполненное задание	ОК 08; ПК...	проведение комплекса упражнений
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Преподаватель знакомит с критериями правильности составления комплексов, корректирует ошибки	Студенты оцениваю свою работу в соответствии с критериями, исправляют ошибки	ОК 04, ОК 08, ПК...	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Преподаватель подводит итог, акцентирует внимание студентов на значимости полученных знаний в будущей профессиональной деятельности, выделяет наиболее активных студентов, выставляет оценки	Студенты определяют трудности, с которыми они столкнулись при выполнении заданий, определяют значимость полученных знаний и сформированных навыков для дальнейшей профессиональной деятельности	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, ПК...	

4. Задания для самостоятельного выполнения	Преподаватель определяет содержание заданий для самостоятельного выполнения, которая включает в себя самостоятельный подбор и разработку упражнений для профессионально-прикладной подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности, предлагает список рекомендуемой литературы	Студенты самостоятельно подбирают и разрабатывают упражнения для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности	ОК 08, ПК...	

Технологическая карта

1.	Тема занятия	2.4 (2) Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности
2.	Содержание темы	Составление и проведение комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий	Преподаватель формулирует тему и план занятия, определяет значимость данной темы через постановку проблемы и необходимости ее решения, осуществляет проверку выполненных самостоятельно заданий «Подбор и разработка упражнений профессионально-прикладной подготовки»	Студенты записывают в тетрадь тему занятия, план работы. Определяют дефицит в знаниях. Сдают выполненные задания		фронтальный опрос
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Преподаватель предлагает повторить: методику построения комплекса ППФП	Студенты демонстрируют знания в области методики построения комплекса ППФП		Фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий	Преподаватель предлагает на	Студенты разрабатывают	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать	

практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	основе подобранных упражнений разработать комплекс профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности, используя различный спортивный инвентарь	комплексы упражнений профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности, используя различный спортивный инвентарь	в коллективе и команде; ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, ПК...	
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Преподаватель предлагает продемонстрировать комплексы упражнений профессионально-прикладной физической подготовки, используя различный спортивный инвентарь	Студенты демонстрируют комплексы упражнений профессионально-прикладной физической подготовки, используя различный спортивный инвентарь	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ОК 04, ОК 08, ПК...	демонстрация комплексов упражнений
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Преподаватель знакомит с критериями правильности составления комплексов, корректирует ошибки	Студенты оценивают свою работу в соответствии с критериями, исправляют ошибки	ОК 08, ПК...	оценивание практической работы
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Преподаватель подводит итог, акцентирует внимание студентов на значимости полученных знаний в будущей профессиональной деятельности, выделяет наиболее активных	Студенты определяют трудности, с которыми они столкнулись при выполнении заданий, определяют значимость полученных знаний и сформированных	ОК 08, ПК...	

	студентов, выставляет оценки	навыков для дальнейшей профессиональной деятельности		
4. Задания для самостоятельного выполнения	Преподаватель предлагает самостоятельно выполнить дома разработанный комплекс профессионально- прикладной физической подготовки и представить фотоотчет (2-3 фото), список рекомендуемой литературы.	Студенты самостоятельно выполняют дома разработанный комплекс профессионально- прикладной физической подготовки, готовят видеоотчет	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ПК...	

Технологическая карта

1.	Тема занятия	2.5 (2) Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики (первая группа профессий)
2.	Содержание темы	Разработка и проведение комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки лиц, занятых умственным трудом (первая группа профессий)
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, либо в парах

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий	Преподаватель формулирует тему и план занятия, определяет значимость данной темы через постановку проблемы и необходимости ее решения, осуществляет проверку выполненных самостоятельно заданий (фотоотчет о самостоятельном выполнении разработанного комплекса ППФП)	Студенты записывают в тетрадь тему занятия, план работы. Определяют дефицит в знаниях. Сдают выполненные задания	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Фронтальный опрос
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практических работ	Преподаватель предлагает обсудить особенности трудовой деятельности, характерные для первой группы труда, факторы риска, профессиональные заболевания, рекомендуемые физические упражнения	Студенты обсуждают особенности трудовой деятельности, характерные для первой группы труда, факторы риска, профессиональные заболевания, рекомендуемые физические	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде, ПК...	Фронтальный опрос

		упражнения		
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Преподаватель предлагает разработать комплекс упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки лиц умственного труда	Студенты разрабатывают комплекс упражнений профессионально-прикладной физической подготовки для лиц умственного труда	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам, ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, ПК...	демонстрация комплекса упражнений
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Преподаватель предлагает продемонстрировать комплексы упражнений профессионально-прикладной физической подготовки для лиц умственного труда	Студенты демонстрируют комплексы упражнений профессионально-прикладной физической подготовки для лиц умственного труда	ОК 01, ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности, ПК...	демонстрация комплекса упражнений
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Преподаватель знакомит с критериями правильности составления комплексов, корректирует ошибки	Студенты оценивают свою работу в соответствии с критериями, исправляют ошибки	ОК 08, ПК...	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей	Преподаватель подводит итог, акцентирует внимание студентов на значимости полученных знаний в будущей профессиональной	Студенты определяют трудности, с которыми они столкнулись при выполнении заданий, определяют значимость	ОК 08, ПК...	

работы	деятельности и необходимости разработки комплексов для ППФП для всех групп труда, выделяет наиболее активных студентов, выставляет оценки	полученных знаний и сформированных навыков для дальнейшей профессиональной деятельности		
4. Задания для самостоятельного выполнения	Преподаватель определяет содержание заданий для самостоятельного выполнения, которая включает в себя разработку рекомендаций по выбору видов физкультурно-спортивной деятельности для первой группы труда, предлагает список рекомендуемой литературы	Самостоятельно разрабатывают рекомендации по выбору видов физкультурно-спортивной деятельности для первой группы труда	ОК 08	

ПРИМЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ УПРАЖНЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ К СДАЧЕ НОРМ ГТО

ПОДТЯГИВАНИЕ

Прежде чем приступать к целенаправленным тренировкам, студент должен определить свой сегодняшний максимум в выбранном варианте подтягиваний. После чего выяснить, к какой группе студент относится, и выполнять предписанный для него комплекс два-три раза в неделю. Ровно через месяц протестировать себя еще раз и, если потребуется, внести соответствующие коррективы.

1 группа: лучшая попытка от 0 до 1

Если студент не достаточно подготовлен для поднятия собственного веса тела, то ему следует выполнять только обратную часть подтягиваний. То есть подтягиваться вверх с помощью ног, а опускаться только за счет силы рук.

Между сетами отдыхать ровно 1 минуту.

График тренировок:

1 неделя: 3 сета по 5-6 повторов, 5-6 секунд на опускание.

2 неделя: 3 сета по 5-6 повторов, 5-6 секунд на опускание.

3 неделя: 2 сета по 5-6 повторов, 8-10 секунд на опускание.

4 неделя: 2 сета по 5-6 повторов, 8-10 секунд на опускание.

2 группа: лучшая попытка от 2 до 4

Когда студент не можешь выполнять достаточное количество повторов для улучшения ему необходимо делать большее количество сетов с меньшим количеством повторов. Самые первые повторы будут максимально интенсивными, что позволит задействовать большинство мышечных волокон рабочих мышц и улучшить нервно-мышечную эффективность.

График тренировок:

1 неделя: 8 сетов, 50% от лучшей попытки, 90 секунд отдыха.

2 неделя: 8 сетов, 50% от лучшей попытки, 60 секунд отдыха.

3 неделя: 8 сетов, лучшая попытка, 90 секунд отдыха.

4 неделя: 8 сетов, лучшая попытка, 60 секунд отдыха.

3 группа: лучшая попытка от 5 до 7

Когда студенту не хватает мышечной выносливости, необходимо делать большее суммарное количество повторов, чем обычно, не считая количества сетов. Например, если он обычно выполняет 3 сета по 6 повторов, что в сумме обозначает 18, пусть сделает 30 повторов.

График тренировок: сделать максимальное количество подтягиваний.

Отдохнуть 1 минуту и повторить попытку. Отдыхать столько, сколько хочется, пока не наберет необходимое количество повторов.

4 группа: лучшая попытка от 8 до 12

Когда студент слишком силен для собственного веса, можно подтягиваться с отягощением. Увеличив свою абсолютную силу, он сможет подтягиваться с весом собственного тела большее количество раз.

График тренировок: прикрепи к специальному поясу отягощение, равное 5-10% от веса тела. Этого должно быть достаточно для того, чтобы подтянуться на 2-3 раза меньше обычного. Выполни 4-5 сетов подтягиваний с отягощением максимальное количество раз, отдыхая между сетами ровно 60 секунд.

БЕГ

1 неделя

1. Бег в медленном темпе 6-8 мин.

2. Общеразвивающие упражнения.

3. Специальные беговые упражнения.

а) бег высоко поднимая бедро.

б) семенящий бег.

Упражнения выполняются на отрезках до 30 метров с постепенно увеличивающейся частотой движений, доводя их до максимальной (обращать внимание на осанку и свободу движений).

4. Повторить выполнение низкого старта, совершенствуя технику отдельных элементов, положений по команде «на старт», «внимание», «марш».

5. Пробежки с низкого старта 4-6 раз по 20-30 метров не в полную силу, чтобы бегун мог контролировать свои движения, обращая внимание на правильность первых движений со старта: отрыв рук, эффективное выталкивание туловища вперед двумя ногами и согласованность движений рук и ног на первых шагах со старта в условиях бега с наклоном туловища.

7. Групповой бег в равномерном темпе по слабо пересеченной местности 3-5 мин. с переходом на ходьбу.

2 неделя

1. Бег в медленном темпе 7-8 минут.

2. Общеразвивающие упражнения.

3. Специальные упражнения: бег с высоким подниманием бедра, многоскоки, семенящий бег.

При выполнении специальных беговых упражнений следить за выпрямлением опорной ноги в голенно-стопном и коленном суставах.

Можно использовать бег через небольшие препятствия (набивные мячи), стоящие на расстоянии 1 м 20 см-1 м 30 см друг от друга, постепенно увеличивая их расстояние, доводя его до длины бегового шага.

4. Бег с ускорением (выполняется индивидуально, группой).

4-6 раз на дистанции 30-40 м (следить за техникой бега).

5. Бег на результат - дистанция 30-60 м.

6. Игра «Вызов номеров» (описание игры).

7. Бег в равномерном темпе по слабо пересеченной местности.

4-6 минут с переходом на ходьбу.

8. Подведение итогов занятия.

3 неделя

1. Бег в медленном темпе 8-10 минут.

2. Общеразвивающие упражнения типа зарядки.

3. Специальные беговые упражнения (бег высоко поднимая бедро, бег прыжками, семенящий бег) 3-4 раза на отрезке до 30 м.

4. Бег с ускорением 3-4 раза - дистанция 30-40 м.

4. Бег с высокого старта (групповые старты на поляне, в лесу).

6. Бег по дистанции 150-200-300 метров, используя спуски и подъемы.

7. Бег в медленном темпе 5-6 минут.

8. Подведение итогов занятия.

4 неделя

1. Бег в медленном темпе 10-12 минут.

2. Общеразвивающие упражнения.

3. Бег с ускорением 4-5 раз - дистанция 30-40 м.

4. Повторные пробежки, дистанции 60-100 м на результат (3-4 р.).

5. Бег в умеренном темпе 7-8 минут.

6. Подведение итогов занятия.

В тренировочные занятия для подготовки к сдаче норм ГТО следует включать:

а) бег в медленном темпе до 25-30 минут по ровной и пересеченной местности;

б) преодоление спусков и подъемов, препятствий, (канавы, рвы, кустарники);

в) низкие и высокие старты (индивидуальные и групповые). Старты по различным сигналам и из различных исходных положений;

г) бег в переменном темпе (чередую бег по дистанции в быстром, умеренном и медленном темпе);

д) повторное бег по дистанции 30-60-100-200-300 м с заданной скоростью, эстафеты;

е) подвижные игры с бегом и прыжками.

ПРЫЖКИ В ДЛИНУ

1. Научить отталкиванию. Прыжки через небольшие горизонтальные препятствия отталкиваясь одной ногой с приземлением на две ноги. Прыжки через препятствия высотой 25-30 м, установленных на расстоянии 1 м от места толчка с разбега 5-7-9 беговых шагов (обеспечить безопасность приземления).
2. Прыжки избранным способом с индивидуальным подбором разбега.
3. Сочетание разбега, отталкивания и прыжками. Группировка и приземление.
4. Специальные прыжковые упражнения, прыжки на результат.
5. Подвижные игры с бегом и прыжками.

МЕТАНИЕ МЯЧА

1. Овладение хватом мяча и броски одной кистью вниз, ударяя на расстоянии 1м перед собой.
2. Бросок («хлест») всей рукой с выпрямлением в локтевом суставе, выставляя вперед левую ногу и, перенося на нее тяжесть тела во время броска.
3. Метание в цель на высоте 2-2,5 м от пола. Метание через вертикальные препятствия.
4. Метание с двух, трех, пяти шагов разбега.
5. Метание в коридор 2-3 м с выполнением разбега по прямой линии.
6. Специальные, подводящие и подготовительные упражнения для овладения отдельными элементами техники метания мяча.
7. Подвижные игры, метание в цель по площадке и др.

ПОДГОТОВКА МЫШЦ ЖИВОТА

Комплекс 1

1. И.п. - лежа на спине, ноги согнуты в коленных суставах под углом 90 градусов, руки за голову. Поднять туловище, коснуться локтями колен, возвращаясь в и.п., коснуться лопатками пола. Количество повторений – 20 раз.
2. И.п. - лежа на животе, руки в упоре на ладони. Прогнуться в поясничном отделе и вернуться в и.п.
3. И.п. - лежа на спине, руки под ягодицы, ноги прямые, голова на полу. Поднять прямые ноги до прямого угла, вернуться тем же способом в и.п. Количество повторение - 20 раз.
4. Выполнить упражнение 2.
5. И.п. - лежа на спине, руки за голову, одна нога стоит стопой на полу, другая на колене опорной ноги. Поднять туловище, коснуться локтем колена, вернуться в и.п. Количество повторений - 16 раз. Затем сделать упражнение, поменяв ногу.
6. Выполнить упражнение 2.
7. И.п. - лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги прямые. Одновременно поднять руки и ноги прямые, коснуться кистями стоп, не разгибая колен и вернуться в и.п. Количество повторений - 12 раз.
8. Выполнить упражнение 2.
9. И.п. - лежа на животе, руки вверх. Поднять одновременно прямые руки и ноги и вернуться в и.п. Количество повторений - 12 раз.

Комплекс 2

1. И.п. - вис на верхней перекладине в течение 30 секунд.
2. И.п. - лежа на животе, руки прямые вперед. Подняться с прямыми руками и удерживаться 15 секунд. Повторить 2 подхода.
3. И.п. - вис на перекладине. Притянуть согнутые в коленных суставах ноги к груди. Количество повторений - 20 раз.
4. И.п. - упор лежа на предплечья на полу. Стоять в зафиксированном положении в течении 1 минуты.
5. И.п. - вис на перекладине. Поднять прямые ноги до прямого угла и вернуться в и.п. Количество повторений - 16 раз.
6. И.п. - лежа на полу. Поднять корпус, коснуться кистями стоп и вернуться в и.п. Колени не сгибать. Количество повторений - 20 раз.

7. И.п. - упор лежа на полу. Прыжком выполнить смену ног в выпаде.
Количество повторений - 30 раз.
8. И.п. - лежа на животе, руки за голову. Поднять туловище, локти развести в стороны и вернуться в и.п. Количество повторений – 16 раз.
9. И.п. - сед на пятки, руки вдоль туловища. Упражнение на расслабление

СТРОВАЫЕ УПРАВЖЕНИЯ

ХОДЬБА И ЕЕ РАЗНОВИДНОСТИ

1. Ходьба на носках, на пятках, носками наружу, носками внутрь.
2. Ходьба, сгибая ноги вперед.
3. Ходьба, высоко поднимая колени.
4. Ходьба в полуприседе.
5. Строевой шаг.
6. Пружинный шаг.
7. Гимнастический шаг.
9. Ходьба на внутренней и внешней стороне стопы.
10. Ходьба перекатом с пятки на носок.
11. Ходьба скрестным шагом.
12. Ходьба приставными шагами.
13. Бесшумная ходьба.
14. Имитация спортивной ходьбы.
15. Ходьба спиной вперед.
16. Ходьба в колонне по одному вплотную друг к другу.
17. Ходьба с закрытыми глазами.
18. Ходьба в сторону (влево, вправо), скрестным шагом, ставя ногу скрестно перед другой.
19. Ходьба с изменением темпа.
20. Ходьба с хлопками на какой-либо счет.
21. Ходьба с перешагиванием через препятствие.
22. Ходьба согнувшись (руки на бедрах, на голеностопных суставах).
23. Ходьба с наклонами на каждый счет.
24. Ходьба в сочетании с поворотами туловища.
25. Ходьба с перестроением их колонны по одному в колонну по 2 и наоборот.
26. Ходьба в колонне по два, три, четыре.

ХОДЬБА С ДВИЖЕНИЯМИ РУКАМИ

1. И.п. - руки в стороны, ходьба с поворотом кистей ладонями вверх и вниз (на каждый шаг).
2. На каждый шаг руки за голову, руки в стороны, хлопок над головой, руки вниз.
3. Движения руками на каждые два шага: к плечам, вверх, в стороны, вниз.
4. На каждые два шага - руки вперед, перед грудью, в стороны, вниз.
5. На каждый шаг - правую руку вперед, левую руку вперед, руки в стороны, руки вниз.
6. На каждые два шага - правую руку в сторону, левую руку в сторону, руки вверх, дугами наружу руки вниз.
7. На каждый шаг - руки на пояс, к плечам, вверх и вниз.
8. На каждый шаг - правую руку вперед, левую руку вперед, руки перед грудью, руки в стороны, правую руку вверх, левую руку вверх; на два шага - дугами наружу руки вниз.
9. На каждый шаг - руки вперед, руки вниз, руки в стороны, руки вниз, руки на пояс, руки к плечам, хлопок руками над головой, руки вниз.
10. На каждый шаг правую руку на пояс; левую руку на пояс, правую руку к плечу; левую руку к плечу, правую руку вверх; левую руку вверх; на четыре шага - дугами наружу руки вниз.
10. На каждый шаг - правую руку вперед; левую руку вперед, правую руку к плечу; левую руку к плечу, правую руку вверх; левую руку вверх; на четыре шага - дугами наружу руки вниз.

КОМБИНИРОВАННЫЕ УПРАЖНЕНИЯ В ДВИЖЕНИИ

1. Ходьба руки на пояс; на каждый шаг поворот туловища и одноименную руку в сторону.
2. Ходьба; два шага вперед, приставляя ногу, присед руки в стороны, встать руки вниз.
3. Ходьба; четыре шага вперед, упор присев, упор стоя согнувшись, упор присев, встать.
4. Ходьба; с поворотом направо стойка ноги врозь и три пружинящих наклона вперед, выпрямляясь, поворот налево кругом в стойку ноги врозь и т.д.
5. Четыре шага вперед; левую в сторону с хлопком руками над головой, приставляя левую, руки вниз; правую в сторону с хлопком руками над головой; приставляя правую, руки вниз.
6. Четыре шага вперед руки за голову; правую вперед, правую руку вперед; приставляя правую, руки за голову; левую вперед, левую руку вперед; приставляя левую, руки за голову.
7. Два шага вперед, приставляя ногу, наклон вперед и выпрямиться.
8. Два шага вперед, приставляя ногу, упор присев и встать.

БЕГ И ЕГО РАЗНОВИДНОСТИ

1. Обычный бег.
2. Бег на носках.
3. Бег на месте.
4. Бег с высоким подниманием бедра.
5. Бег с захлестыванием голени.
6. Бег правым (левым) боком вперед.
7. Бег спиной вперед.
8. Бег со сменой прямых ног вперед или назад.
9. Чередование бега с бегом на месте.
10. Скрестный бег.
12. Бег по точкам зала.
13. Чередование бега с ходьбой и прыжками.
14. Бесшумный бег.
15. Бег с изменением темпа.
16. Бег в полуприседе.
17. Бег с преодолением препятствий.
18. Бег с поворотами на углах.
19. Бег с одновременными поворотами (на 180, 360°) по сигналу.
20. Бег с перестроениями в колонну по два и наоборот.
21. Бег в колонне по два, три, четыре.
22. Бег с изменением направлений (противоходом, «змейкой», по диагонали, по кругу).
23. Бег со сменой направляющего.
24. Семенящий бег.
25. Бег шеренгами.
26. Бег по гимнастическим скамейкам.

ПРЫЖКИ И ИХ РАЗНОВИДНОСТИ

1. Прыжки с продвижением во всех направлениях.
2. Чередование прыжков на месте с передвижениями вперед прыжком, шагом или бегом.
3. Прыжки ноги вместе, ноги врозь.
4. Прыжки ноги врозь и ноги вместе.
5. Прыжки на правой, левой.
6. Прыжки скрестно правой или левой.
7. Прыжки с одной на другую.
9. Прыжки ноги врозь и скрестно левой и правой.
10. Прыжки с хлопками.
11. Прыжки на месте и с продвижением и поворотами.

12. Прыжки, сгибая ноги назад.
13. Прыжки с поворотами на 180 и 360 градусов.
14. Прыжки через препятствия.
15. Прыжки в полуприседе и приседе.
16. Прыжки с захватом группировки.
17. Прыжки по отметкам.

СТРОВАЕЫЕ УПРАВЖЕНАА ЗАНАААААА №1

1. Построение в одну шеренгу
2. Задание на внимание:
 - 1-3 – три шага вперед
 - 4 – приставить правую
 - 5-7 – перестроение из одной шеренги в две
 - 8 – пауза
 - 1-2 – поворот налево
 - 3-4 – поворот направо
 - 5-7 – перестроение в одну шеренгу
 - 8 – пауза
3. Ходьба:
 - а) обычная;
 - б) на каждый шаг – руки на пояс, руки к плечам, руки вверх с хлопком над головой, руки вниз;
 - в) два шага, приставляя левую, наклон касаясь, и.п.;
 - г) три шага, приставить правую, упор присев, упор лежа, упор присев, и.п.
4. Бег:
 - а) обычный;
 - б) чередование бега с продвижением вперед с бегом на месте;
 - в) задание на внимание:
 - 1 хлопок – бег с высоким подниманием бедра,
 - 2 хлопка – бег с захлестыванием голени;
 - г) бег спиной вперед с изменением направления: по диагонали, противоходом, «змейкой»;
5. Прыжки:
 - а) на двух, руки в стороны;
 - б) на правой, руки вверх;
 - в) на левой, руки к плечам
6. Упражнения для восстановления дыхания
7. Перестроение в колонну по 3 (4) захождением отделений плечом
8. Размыкание приставными шагами
9. Смыкание по уставу ВС (с поворотами)
10. Перестроение в 1 шеренгу захождением отделений плечом

СТРОВАЕЫЕ УПРАВЖЕНАА ЗАНАААААА №2

1. Построение в колонну по одному
2. Перестроения на месте:
 - а) в колонну по два и обратное в колонну по одному;
 - б) в три шеренги и обратное в одну шеренгу
3. Ходьба:
 - а) обычная;
 - б) строевым шагом;
 - в) 4 скрестных шага, руки в стороны; 4 шага в полуприседе, руки за спину;

- г) повороты туловища на каждый шаг, руки на пояс;
- д) выпады на каждый шаг, руки на голову
- 4. Бег:
 - а) обычный;
 - б) в полуприседе;
 - в) приставными шагами правым, руки вверх и левым боком, руки перед грудью;
 - г) с поворотами в углах
- 5. Прыжки:
 - а) в стойку ноги врозь, ноги вместе, руки в стороны;
 - б) то же назад;
 - в) 4 прыжка на левой, руки на пояс; 4 прыжка на правой, руки к плечам
- 6. Упражнение для восстановления дыхания
- 7. Перестроение в колонну по 3 (4) поворотом в движении
- 8. Размыкание по уставу ВС (с поворотами)
- 9. Смыкание приставными шагами
- 10. Перестроение в колонну по одному

СТРОВАЫЕ УПРАВЖЕНАА ЗАНАААААА №3

- 1. Построение в одну шеренгу
- 2. Перестроение в колонну по 3 (4) захождением отделений плечом
- 3. Переход с ходьбы на месте к передвижению вперед
- 4. Два поворота кругом в движении и остановка группы
- 5. Перестроение в одну шеренгу захождением отделений плечом
- 6. Ходьба:
 - а) обычная;
 - б) острым шагом, руки перед собой;
 - в) на каждый шаг – руки вперед, перед грудью, в стороны, вниз;
 - г) наклоны касаясь на каждый шаг;
 - д) два шага в полуприседе, руки за спину, два шага в приседе, руки вверх
- 7. Бег:
 - а) обычный;
 - б) скрестным бегом правым боком, руки в стороны и левым боком, руки к плечам;
 - в) в полуприседе спиной вперед;
 - г) по хлопку – прыжком поворот кругом и бег в обратном направлении
- 8. Прыжки:
 - а) на двух, с хлопками над головой на каждый счет;
 - б) в стойку ноги врозь, стойку скрестно левой (правой), руки на пояс
 - в) в полуприседе, руки к плечам
- 9. Упражнение для восстановления дыхания
- 10. Перестроение по расчету уступом
- 11. Перестроение в одну шеренгу

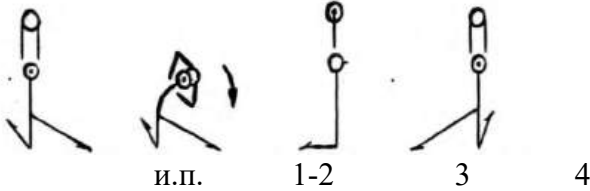
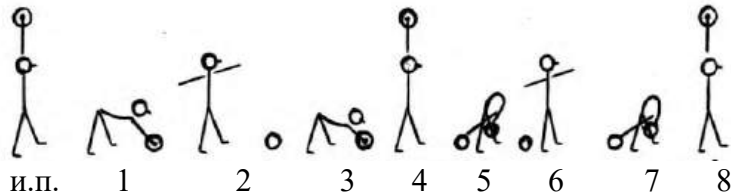
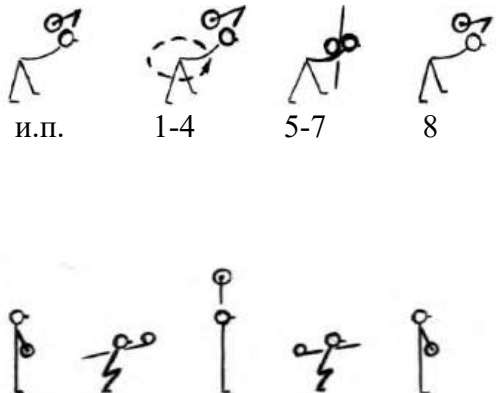
СТРОВАЫЕ УПРАВЖЕНАА ЗАНАААААА №4

- 1. Построение в колонну по одному
- 2. Перестроения на месте:
 - а) в колонну по три и обратное в колонну по одному;
 - б) в две шеренги
- 3. Переход с ходьбы на месте к передвижению вперед
- 4. Два поворота налево в движении, поворот кругом, два поворота направо и остановка группы
- 5. Перестроение в одну шеренгу

6. Ходьба:
- а) обычная;
 - б) перекатным шагом, руки за голову;
 - в) на каждый шаг – поочередно руки вперед, вверх, к плечам, вниз
 - г) на каждый шаг – выпады с одноименным поворотом туловища, руки в стороны
 - д) шаг левой, приставить правую, упор присев, встать
7. Бег:
- а) обычный;
 - б) задание на внимание:
 - 1 хлопок – прыжком поворот на 180° и бег в противоположном направлении
 - 2 хлопка – прыжком поворот на 360° и бег в том же направлении;
 - в) со сменой прямых ног вперед, руки перед грудью;
 - г) со сменой прямых ног назад, руки на голову
8. Прыжки:
- а) на двух, руки на пояс – на каждый 4 счет – поворот кругом и прыжки спиной вперед;
 - б) 4 прыжка на левой, 4 на правой, руки к плечам – назад
 - в) со сменой прямых ног в сторону, руки в стороны
9. Упражнение для восстановления дыхания
10. Перестроение в колонну по 3 (4) поворотом в движении с указанием интервала и дистанции
11. Перестроение в колонну по одному

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ОРУ С НАБИВНЫМ МЯЧОМ

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка	Графическая запись	ОМУ
I.	И.п. – мяч внизу 1 - левую на шаг в сторону в стойку ноги врозь, мяч на грудь 2 – стойка на носках, мяч вверх 3 – стойка ноги врозь, мяч на грудь 4 – приставляя левую и.п. 5-8 – тоже с правой	4-6 р.		Посмотреть на мяч, стараться держать равновесие, движения плавные
II.	И.п. - стойка ноги врозь, мяч внизу 1-4 – круг мячом влево 5-6 – с поворот туловища налево, стойка на левой, правую назад на носок, мяч вверх 7-8 – с поворотом туловища направо и.п. 2 × «8» - тоже вправо	4-6 р.		Руки не сгибать, потянуться вверх, провожать движение мяча взглядом
III.	И.п.- стойка ноги врозь, мяч внизу 1-2 – мяч вперед 3-4 – стойка ноги врозь на носках, руки в стороны, мяч на левой руке 5-6 – стойка ноги врозь, мяч вперед 7-8 – и.п. 2 × «8» - тоже мяч на правой руке	4-6 р.		Движения плавные, руки не сгибать, следить за положением свободной руки
IV.	И.п. – стойка ноги врозь, мяч за голову 1 – поворот туловища налево, мяч вверх 2 – и.п. 3 – тоже направо	2-4 р.		Посмотреть на мяч, колени не сгибать, пятки не отрывать от пола, прогнуться

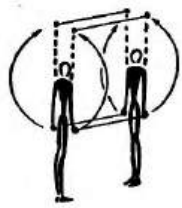
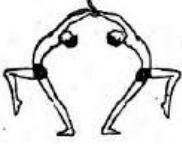
	4 – и.п. 5 – наклон прогнувшись 6 – мяч вверх 7 – наклон прогнувшись, мяч за голову 8 – и.п.			в спине, поворот туловища амплитуднее
V.	И.п. – стойка на левом колене, правую в сторону на носок, мяч вверх 1-2 – 2 пружинистых наклона вправо, мяч за голову 3 – стойка на коленях, мяч вверх 4 – стойка на правом колене, левую в сторону на носок, мяч вверх 5-8 – тоже влево	4-6 р.		Стараться держать осанку, равновесие, наклоны ниже, упираться носком в пол, тяжесть тела на опорной ноге
VI.	И.п. – стойка ноги врозь, мяч вверх 1 – наклон вперед-книзу, положить мяч на пол 2 – стойка ноги врозь, руки в стороны 3 – наклон вперед-книзу, взять мяч 4 – и.п. 5 – наклон вперед-книзу, положить мяч между ногами 6 – стойка ноги врозь, руки в стороны 7 – наклон вперед-книзу, взять мяч 8 – и.п.	2-4 р.		Прогнуться в спине и положить мяч как можно дальше перед собой, наклон глубже, положить мяч как можно дальше между ног, колени не сгибать
VII.	И.п. - стойка ноги врозь, с наклоном прогнувшись, мяч за голову 1-4 – круговое движение тазом влево 5-7 – наклон прогнувшись, мяч за голову, руки в стороны 8 – и.п. 2 × «8» - тоже вправо	4-6 р.		Круг тазом амплитудное, стараться держать мяч, не уронив его, руки точно в стороны

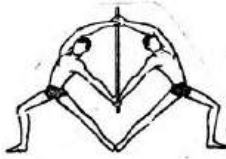
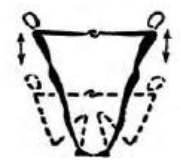
VIII.	И.п. – мяч внизу 1 – присед, мяч на левой руке 2 – стойка, мяч вверх 3 – присед, мяч на правой руке 4 – и.п. 5-8 – тоже на правой	4-6 р.	и.п. 1 2 3 4	Вперед не наклоняться, держать осанку, руки не сгибать, колени вместе
IX.	И.п. – упор сидя, мяч зажат стопами 1 – упор сидя, согнув ноги 2 – упор, сидя углом 3 – упор сидя, согнув ног 4 – и.п.	6-8 р.		Спину и руки не сгибать, ноги выпрямить, угол как можно выше
X.	И.п. – мяч внизу 1 – выпад левой, мяч вверх 2 – с поворотом туловища налево, упор стоя согнувшись ноги врозь с опорой руками о мяч 3 – упор лежа с опорой руками о мяч 4 – прыжком, упор лежа ноги врозь с опорой руками о мяч 5 – тоже, что 3 6 – прыжком, упор стоя согнувшись ноги врозь, с опорой руками о мяч 7 – тоже, что 1 (выпад левой, мяч вверх) 8 – и.п.	2-4 р.		Выпад глубже, при упоре стоя выпрямить колени, в упоре лежа не прогибаться в пояснице, стараться держать равновесие, смотреть вперед
XI.	И.п. – упор лежа с опорой руками о мяч 1 – правую руку на пол 2 – левую руку на пол 3 – правую руку на мяч 4 – и.п.	4-6 р.		Держать осанку, равновесие, не прогибаться, смотреть вперед,

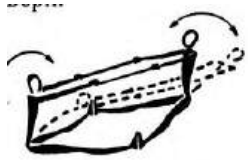
	5 – мах правой назад 6 – и.п. 7 – мах левой назад 8 – и.п.			махи выше
XII.	И.п. – о.с., мяч перед ногами 1 – упор присев с опорой руками о мяч 2 – упор лежа с опорой руками о мяч 3 – тоже, что 1 4 – тоже, что 2 5-6 – сгибая ноги перепрыгнуть через мяч 7-8 – встать и повернуться кругом	2-4 р.		Смотреть вперед, перед прыжком плечи подать вперед, слегка прогнуться и оттолкнуться одновременно руками и ногами
XIII.	И.п. – сед, мяч зажат стопами 1-2 – перекатом назад, положить мяч за голову 3-4 – перекатом вперед, сед, руки в стороны 5-6 – перекатом назад, захватить мяч стопами 7-8 – перекатом вперед, и.п.	4-6 р.		Ноги не сгибать, стараться не уронить мяч, движения плавные
XIV.	И.п. – лежа на животе, мяч вверх 1-2 – прогибаясь назад, мяч назад 3-4 – и.п. 5-6 – «лодочка» 7-8 – и.п.	4-6 р.		Руки не сгибать, мяч поднять как можно выше, прогнуться сильнее
XV.	И.п. – стойка ноги врозь, руки на пояс, мяч между стоп на полу 1 – прыжок вверх, согнуть ноги над мячом, и.п. Тоже с прямыми ногами.	4-6 р.		Перевести на ходьбу: 2 × «8» считать до 5; на 6 счет – «На месте», на 7-й – «Шагом», на 8-й – «МАРШ!»

				3 × «8» - маршировка на месте. На 4 × «8» на 1 счет—«Группа», на 5-й – «СТОЙ!»

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ОРУ В ПАРАХ С ОДНОЙ ГИМНАСТИЧЕСКОЙ ПАЛКОЙ

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка	Графическая запись	ОМУ
I.	И.п. – стоя спиной друг к другу, палку вверх 1-2 – «1» - стойка на носках с прогибанием и потягиванием «2» - несколько сгибаясь в грудной части, тянет за палку 3-4 – и.п. 5-8 – тоже выполняет «2»-ой партнер	6-8 р.		«2-ой» - помогает партнеру хорошо прогнуться и потянуться
II.	И.п. – стойка ноги врозь лицом друг к другу, палку хватом за свободный конец «1»-ый правой рукой, «2»-ой – левой рукой 1 – руки с палкой в стороны 2 – палку вверх, хватом другой рукой за палку 3 – руки в стороны (палка в другой руке) 4 – и.п.	6-8 р.		Руки прямые, движения четкие, согласованные, провожать движения руками головой
III.	И.п. – стойка ноги врозь спиной друг к другу палку вверх, хватом на ширине плеч 1-2 – наклон назад 3-4 – и.п. Вариант: а) тоже из и.п. – стойка ноги врозь, палку за голову б) наклон назад со сгибанием левой (правой) вперед	4-6 р.		Посмотреть на руки, локти не сгибать, стараться сохранить равновесие, с места не сходить
IV.	И.п. – стойка ноги врозь лицом друг к другу, палку вперед обычным хватом 1 – поворот туловища налево (направо), палку вертикально вверх 2 – и.п.	6-8 р.		Партнеры помогают друг другу, повороты выполнять интенсивно, колени не сгибать, смотреть на палку

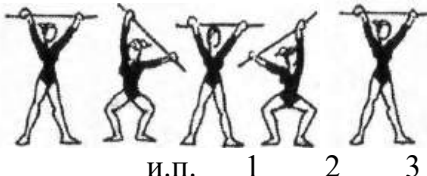
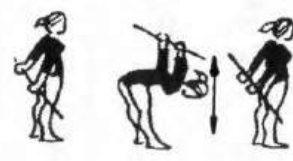
V.	Вариант: тоже в наклоне прогнувшись И.п. – стоя боком друг к другу, палку вертикально вверх 1 – выпад влево (вправо) 2 – и.п. Вариант: тоже спиной друг к другу, палку вверх – выпад левой (правой)	6-8 р.		Выпад глубже, оттянуться дальше, руки выпрямить, посмотреть на палку
VI.	И.п. – стоя лицом друг к другу на расстоянии 2-х шагов, палка у «1»-го партнера вертикально на полу 1 – «1»-ый – стойка на левом колене «2»-ой – мах правой, стопу поставить на конец палки 2 – и.п. 3 -4 – тоже левой	8-10 р.		Мах выше, колени не сгибать, вперед не наклоняться, сохранять осанку
VII.	И.п. – стоя лицом друг к другу, носки партнеров касаются, палку перед грудью хватом на ширине плеч 1-2 – присед (выпрямляя руки с оттяжкой) 3-4 – и.п.	10-12 р.		Движения выполнять одновременно, на пол не садиться, максимально оттянуться назад, руки не сгибать
VIII.	И.п. – стойка ноги врозь вплотную спиной друг к другу, палку вверх хватом на ширине плеч 1-4 – «1»-ый – наклон вперед-книзу «2»-ой – прогибаясь, ложится на спину партнеру 5-8 – и.п.	6-8 р.		«2-ой» - должен расслабиться и вытягивается, движение плавное, без рывков
IX.	И.п. – «1»-ый – лежа на животе, палку вверх хватом на ширине плеч «2»-ой – в стойке ноги врозь над партнером, в наклоне вперед-книзу, хватом за концы 1-4 – «1»-ый – поднимая руки и туловище, прогибается назад «2»-ой – помогает партнеру 5-8 – и.п.	6-8 р.		Прогнуться назад как можно сильнее, посмотреть на палку, таз от пола не отрывать, руки прямые

X.	Вариант: тоже с рывками И.п. – сед ноги врозь, ступни партнеров упираются друг в друга, палки хватом двумя руками за противоположные концы Одновременные наклоны «1»-ый – вперед, «2» - назад	10-12 р.		Наклоны энергичные, колени не сгибать, можно использовать одну палку
XI.	И.п. – сед ноги врозь, палку хватом двумя руками за противоположные концы 1-2 – «1»-ый – наклоняясь назад, сед углом ноги врозь «2»-ой наклоняясь вперед, удерживает партнера 3-4 – и.п.	8-10 р.		Стараться удержать партнера, угол выше, колени не сгибать, на спину не ложиться
XII.	И.п. – «1» - в седе ноги врозь, держит палку за головой, и слегка наклоняясь назад, опирается на руки лежащего сзади на спине партнера «2» - лежа на спине, головой к партнеру, руки вперед-вверх, хватом на ширине плеч 1-2 – «1»-ый – поднимая таз, прогибается 3-4 – и.п. Вариант: тоже, на счет 2-3 – «2»-ой – сгибает и разгибает руки	4-6 р.		Таз поднимать как можно выше, прогнуться в спине, стараться удержать равновесие, упираться стопами в пол, колени не сгибать
XIII.	И.п. – «1»-ый – лежа на спине, руки вверх «2»-ой – стоя справа со стороны ног партнера, удерживая палку правой рукой за конец 1-4 – «2»-ой – опуская палку на пол, проносит ее под партнером «1»-ый – поднимая ноги, затем таз, прогибаясь в пояснице, поднимает туловище, голову и руки, пропускает палку, стараясь не касаться ее телом 5-8 – «2»-ой – обходит партнера и встает слева со стороны	4-6 р.		Стараться не касаться телом, руками и ногами палки, колени не сгибать, упираться стопами в пол

	ГОЛОВЫ И.п. – партнеры лежат на спине, ноги врозь согнуты вперед, руки вдоль тела, палка на подъемах ног партнеров, «1»-ый – ноги снаружи, «2»-ой – внутри, ступни соприкасаются Зацепив палку носками, «1»-ый сгибает ноги к груди, «2»-ой – оказывает сопротивление			Упражнение выполняется с сопротивлением, одновременно
XIV.	И.п. – стоя лицом друг к другу палка слева на высоте пояса хватом за конец 1 – мах левой 2 – и.п. 3-4 – перемах левой через палку наружу до положения завеса 5-6 – перемахом внутрь и.п. 7-8 – палку через сторону вверх, опустить справа	8-10 р.		
XV.	Прыжки И.п. – «1»-ый – держит палку горизонтально за один конец «2»-ой – выполняет прыжки: а) согнув ноги толчком двумя, стоя лицом к палке б) тоже, стоя боком к палке в) прыжки на левой, правой г) боком через палку с выносом прямых ног вперед	6-8 р.		Махи выше, выполнять одновременно и последовательно, друг друга не касаться, носки оттянуть
XVI.	д) с 2-3-х шагов разбега прыжок «шагом», толчком одной и махом другой	16 р. 16 р. 16 р. 8 р. 6-8 р.		Прыжки выполнять выше, палку не задевать

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ОРУ С ГИМНАСТИЧЕСКОЙ ПАЛКОЙ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА РАЗВИТИЕ ГИБКОСТИ

№ п/п	Содержание упражнений	Дозировка	Графическая запись	ОМУ
I.	И.п. – палку за голову 1-2 – левую назад на носок, палку вверх 3-4 – и.п. 5-8 – тоже правой	4-6 р.		Потянуться вверх, посмотреть на палку, темп медленный, тяжесть тела на опорной ноге
II.	И.п. – стойка ноги врозь, стопы развернуты наружу, палку вверх 1 – полуприсед, палку наклонно вправо 2 – и.п. 3 – полуприсед, палку наклонно влево 4 – и.п.	4-8 р.		Колени смотрят в стороны, тяжесть тела распределять на обе ноги, сохранять осанку
III.	И.п. – стойка ноги врозь, палку вниз-сзади 1-3 – 3 пружинящих наклона вперед-книзу, палку назад 4 – и.п.	4-8 р.		Наклоны выполнять энергично, как можно ниже, колени не сгибать, голову на грудь
IV.	И.п. – стойка на коленях, палку вперед-книзу, правую руку на пояс 1-2 – наклон назад, палкой коснуться пола 3-4 – смена руки, и.п. 5-8 – тоже с правой руки	4-8 р.		Прогнуться сильнее, таз подать вперед, на пятки не садиться, смотреть на палку
V.	И.п. – сед, палку вниз 1 – наклон вперед, положить палку	4-8 р.		Палку положить как

VI. VII. VIII.	2 – сед, руки за спину 3 – наклон вперед, взять палку 4 – и.п. И.п. – лежа на спине, палку вверх 1-2 – сгибая ноги, палку вниз 3-4 – наклон согнувшись, палку вниз-сзади 5-6 – тоже, что 1-2 7-8 – и.п. И.п. – стойка ноги врозь, палку вертикально на пол, хватом правой рукой за свободный конец, левую руку на пояс 1 – мах правой внутрь в стойку скрестно правой с перехватом правой рукой 2 – и.п. 3 – мах правой обратно с перехватом левой рукой 4 – и.п. 5-8 – тоже левой И.п. – палку вниз 1-4 – ходьба на месте с высоким подниманием бедра с выкрутом палки назад 5-8 – тоже с выкрутом вперед в и.п.	4 р. 4-8 р. 6-8 р.	и.п. 1 2 3 4      и.п. 1-2 3-4 5-6 7-8    и.п. 1 2  	можно дальше от стоп, колени не сгибать, голову не опускать Стопы переносить через палку, беря носки на себя, стараться не касаться палки Мах выше, колени не сгибать, вперед не наклоняться, смотреть вперед, палку не ронять Руки не сгибать, сохранять осанку, голову не опускать, колени выше

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ОРУ В КРУГУ, ВЗЯВШИСЬ ЗА РУКИ

№ п/п	Содержание упражнений	Дози- ровка	ОМУ
I.	И.п. – стоя в кругу, взявшись за руки 1 – левую назад на носок, руки вверх 2 – и.п. 3 – правую назад на носок, руки вверх 4 – и.п. 5 – стойка на носках, руки вперед 6 – руки вверх 7 – руки вперед 8 – и.п.	4-6 р.	Потянуться вверх, посмотреть на руки, движения плавные, удерживать стойку на носках, руки не сгибать
II.	И.п. – тоже, но стойка на носках 1 – «1-ый» - поворот туловища налево, руки в стороны, поворот головы налево, «2-ой» - тоже направо 2 – и.п. 3 – тоже в другую сторону 4 – и.п. 5-6 – 2 пружинных полуприседа, руки вперед 7 – наклон прогнувшись, руки назад 8 – и.п.	6-8 р.	Предварительно рассчитать на 1 и 2-ой, повороты интенсив-ные, посмотреть на руку, при наклоне прогнуться в спине, голову не опускать
III.	И.п. – стоя в колонне по кругу, руки на плечи впе- реди стоящему 1 – левую в сторону на носок, наклон влево 2 – и.п. 3 – правую в сторону на носок, наклон вправо 4 – и.п. 5 – сгибая правую, левую в сторону на носок 6 – и.п. 7 – сгибая левую, правую в сторону на носок	6-8 р.	При наклонах ноги не сгибать, наклон точно в сторону, носок оттянуть

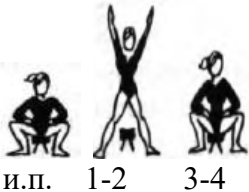
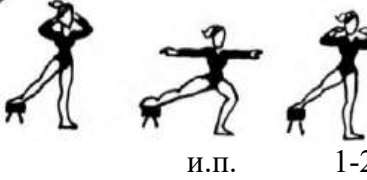
IV.	8 – и.п. И.п. – стоя в кругу, взявшись за руки 1 – выпад левой, руки вверх 2 – и.п. 3 – выпад правой, руки вверх 4 – и.п. 5 – присед, руки вперед 6 – встать, наклон вперед-книзу, мах руками назад 7 – присед, руки вперед 8 – и.п.	4-6 р.	Выпад глубже, руки не сгибать, наклон интенсивный, руки как можно дальше назад
V.	И.п. – стоя в кругу, взявшись за руки 1-2 – приставной шаг влево, руки вперед 3-4 – приставной шаг влево, руки вверх 5 – мах левой, руки назад 6 – стойка на левом колене, руки вверх 7 – мах левой, руки назад 8 – и.п. 2 × «8» - тоже вправо	6-8 р.	Тоже упражнение можно выполнить с положением рук на плечах у партнеров. Мах выше, колено не сгибать, вперед не наклоняться
VI.	И.п. – стоя в колонне по кругу, руки на пояс впереди стоящему 1-4 – 4 прыжка на двух с продвижением вперед 5 – прыжком стойка ноги врозь 6 – прыжком стойка скрестно левой 7 – прыжком стойка ноги врозь 8 – прыжком с поворотом кругом налево – и.п. 2 × «8» - тоже правой	8 р.	Подскоки мелкие, в быстром темпе, на 8 счет успеть повернуться кругом и принять и.п. Перевести на ходьбу: 2 × «8» считать до 5; на 6-й – «На месте» на 7-й счет – «Шагом» на 8-й счет – «МАРШ!» 3 × «8» - маршировка на месте. На 4 × «8» на 1-й счет – «Группа» на 5-й счет – «СТОЙ!»

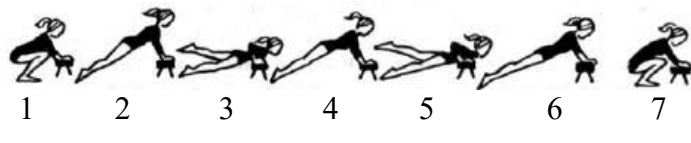
ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ОРУ С ГИМНАСТИЧЕСКОЙ СКАМЕЙКОЙ

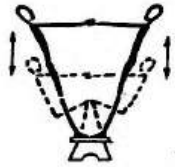
№ п/п	Содержание упражнений	Дози- ровка	ОМУ
I.	И.п. – стоя правым боком к скамейке 1 × «8» 1-4 – 4 шага на месте 5 – стойка на правой, левую согнуть вперед, руки на пояс 6 – перешагивая через скамейку в стойку ноги врозь, руки в стороны 7 – хлопок над головой 8 – наклон вперед, хватом за скамейку 2 × «8» 1-4 – 2 сгибания и разгибания рук со скамейкой 5 – выпрямляясь, стойка ноги врозь 6 – стойка на левой, правую согнуть вперед, руки на пояс 7 – приставляя правую, стойка с хлопком над головой 8 – и.п. Тоже с правой	4-6 р.	Следить за четким выполнением движений, постепенно увеличивая темп, смотреть вперед, голову не опускать
II.	И.п. – стоя правым боком к скамейке 1 – наклон вправо, хватом за края скамейки 2-3 – сгибание и разгибание рук 4 – и.п. 5 – полуприсед с наклоном вправо, хватом за края скамейки 6 – выпрямляясь в стойку, согнуть руки со скамейкой 7 – тоже, что 5 8 – и.п. Тоже, стоя левым боком к скамейке	6-8 р.	Скамейку стараться поднять как можно выше, смотреть вперед
III.	И.п. – упор стоя ноги врозь поперек скамейки, хватом за края 1 × «8» 1-2 – сгибание и разгибание рук 3 – мах левой в сторону 4 – и.п. 5-7 – отрывая скамейку от пола, кач ею вперед – назад – вперед 8 – и.п. 2 × «8» - тоже с правой	6-8 р.	Голову не опускать, мах прямой ногой как можно выше, не сходить с места
IV.	И.п. – стойка ноги врозь справа от скамейки, хватом за края 1 - встать, скамейку на правое плечо 2 – скамейку вверх 3 – скамейку на левое плечо 4 – опустить скамейку слева 5-8 – тоже в другую сторону	4-6 р.	Колени не сгибать, стараться выполнять одновременно
V.	И.п. – стойка ноги врозь левым боком к скамейке 1-2 – круг руками влево с наклоном влево, обратным хватом за скамейку 3-4 – стойка, скамейку вверх		Движения четкие, стараться не сгибать руки

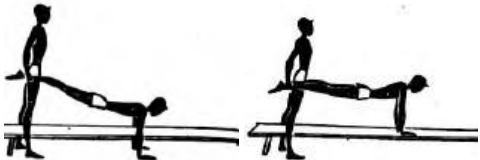
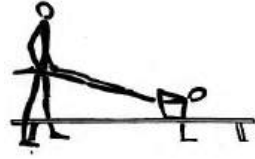
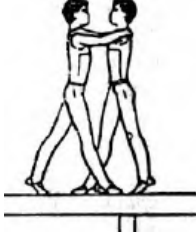
VI.	5-6 – наклон вправо опустить скамейку на пол 7-8 – вставая, круг руками влево – и.п.	6-8 р.	Выпад глубже, вперед не наклоняться, смотреть вперед
	И.п. – стойка, скамейка на правом плече 1 – выпад влево 2 – и.п. 3 – присед, скамейку вверх 4 – стойка, скамейку на левое плечо 5-8 – тоже вправо	4-6 р.	
VII.	И.п. – стойка, скамейку вверх 1-4 – 4 подскока на двух 5 – прыжком стойка ноги врозь 6 – прыжком и.п. 7-8 – тоже, что 5-6	4-6 р.	Подскоки мелкие, невысокие, точно под счет, руки не сгибать
VIII.	И.п. – тоже 1 × «8» - 8 подскоков на двух с поворотом кругом налево 2 × «8» - тоже с поворотом направо	2-4 р.	

ПРИМЕРНЫЙ КОМПЛЕКС ОРУ НА ГИМНАСТИЧЕСКОЙ СКАМЕЙКЕ

№ п/п	Содержание упражнений	Дози- ровка	Графическая запись	ОМУ
I.	И.п. – сед согнув ноги поперек скамейки, ру- ки на пояс 1-2 – стойка ноги врозь, руки вверх-наружу 3-4 – и.п.	6-8 р.	 и.п. 1-2 3-4	Потянуться вверх, посмотреть на руки, темп медленный
II.	И.п. – стоя правым боком на левой, правую на скамейку, руки за голову 1-3 – 3 пружинящих наклона вправо 4 – и.п. То же – стоя левым боком	4-6 р.	 и.п. 1-3 4	Наклоны ин- тенсивнее, точно в сторону, локти развести
III.	И.п. – сед ноги врозь поперек, руки за голову 1 – наклон к левой 2 – и.п. 3 – наклон к правой 4 – и.п. 5-7 – 3 пружинящих наклона, руки на плечи впереди сидящего 8 – и.п.	4-6 р.		Колени не сги- бать, носки оття- нуть, помогать друг другу накло- няться ниже
IV.	И.п. – стоя правым боком на левой, правую на скамейку, руки за голову 1-2 – полуприсед на левой, руки в стороны 3-4 – и.п. То же – стоя левым боком	6—8 р.	 и.п. 1-2 3-4	Держать осанку, вперед не накл- оняться, колено в сторону
V.	И.п. – стоя перед скамейкой на шаг от нее 1 – выпад левой на скамейку, руки вверх 2 – с поворотом туловища направо кругом, наклон касаясь правой			Выпад глубже, при наклоне колен- ни выпрямить,

VI.	3 – то же, что 1 4 – и.п. 5-8 – то же с правой И.п. – сед на краю скамейки продольно 1-2 – сед углом 3-4 – и.п. 5-6 – лежа на спине 7-8 – и.п.	6-8 р.		коснуться ноги, четче движения руками Выполнять силой, плавно, спина и колени прямые, голову не прижимать к груди
VII.	И.п. – стоя перед скамейкой 1 - упор присев с опорой руками о скамейку 2 – упор лежа с опорой руками о мяч 3 - сгибая руки, левую назад 4 – тоже, что 2 5 – сгибая руки, правую назад 6 – тоже, что 2 7 – упор присев с опорой руками о скамейку 8 – и.п.	6-8 р.		В упоре – плечи над кистями, мах прямой ногой, локти вдоль туловища, смотреть вперед
VIII.	И.п. – сед на краю скамейки, кисти пальцами назад 1 – упор лежа сзади, мах левой 2 – и.п. 3 – упор лежа сзади, мах правой 4 – и.п. 5 – сед согнув ноги 6 – сед углом 7 – сед согнув ноги 8 – и.п.	4-6 р.		Мах интенсивный, резкий, ноги не сгибать, таз вывести вперед, локти прямые, угол выше, носки оттянуть
IX.	И.п. – упор лежа перед скамейкой 1 – левую руку на скамейку 2 – упор лежа с опорой руками о скамейку	4-6 р.		В упоре плечи над кистями,

	3 – правую назад, левую руку вверх 4 – упор лежа с опорой руками о скамейку 5 – левую назад, правую руку вверх 6 – упор лежа с опорой руками о скамейку 7 – левую руку на пол 8 – и.п.	4-6 р.		колени и носки оттянуть, посмотреть вперед
X.	И.п. – упор присев на скамейке 1-2 – упор стоя согнувшись на скамейке 3-4 – и.п.	6-8 р.	 и.п. 1-2 3-4	Темп медленный, колени выпрямить, руки не отрывать
XI.	И.п. – упор сидя сзади, ноги врозь поперек 1-2 – мах левой вправо через впереди сидящего 3-4 – мах левой в и.п. 5-8 – то же правой	8-10 р.		Мах выше и резче, сохранять осанку, ноги не сгибать
XII.	И.п. – стоя на скамейке продольно, носками вплотную, лицом друг к другу, взявшись за руки, отклонившись назад 1-2 – присед 3-4 – и.п.	8-10 р.		Выполнять одновременно, сохраняя равновесие, руки не сгибать
XIII.	И.п. – «1-ый» - упор сидя сзади спиной к скамейке, «2-ой» - стоя на левом колене, держит 1-го за ноги 1-2 – «1-ый» - прогибаясь и выпрямляя руки – упор лежа сзади «2-ой» - выпрямляясь, поднимает партнера за ноги 3-4 – и.п.	8-10 р.		Выпрямить руки, таз поднять выше, прогнуться в спине, темп медленный
	И.п. – «1-ый» - упор лежа ноги врозь, поперек			Стараться выпол-

XIV.	у конца скамейки «2-ой» - держит партнера за ноги Ходьба на руках по полу; по скамейке; поочередно по полу и по скамейке	по 1 дорожке		нить быстро, смотреть вперед, в спине не про- гибаться
XV.	И.п. – стойка ноги врозь поперек у конца ска- мейки 1 - прыжком упор лежа 2 – толчком рук и.п.	2 дорожка		Толчок быстрее, руки ставить жесткие, ноги выше
XVI.	И.п. – стойка ноги врозь правой лицом друг к другу на скамейке, хватом «1-ый» - за пояс, «2-ой» - за плечи партнера Расхождение – поддерживая друг друга, поменяться местами, переставив одновременно левые ноги вперед и повернувшись кругом	6-8 р.		Сначала выпол- нить на гимн. скамейке, затем на маленьком и высоком бревне
XVII	И.п. – стоя правым боком к скамейке, руки согнуты 1 – прыжок через скамейку вправо 2 – подскок на двух 3-4 – тоже влево Тоже на каждый счет	8-10 р. 8-10 р.		Прыжок выше, скамейку не задевать. Тоже с поворотами при подскоке

УПРАЖНЕНИЯ В МЕТАНИИ

Упражнения в метании и ловле оказывают всестороннее воздействие на организм человека: способствуют развитию ловкости, быстроты действий, глазомера (меткости), совершенствованию координации движений, а также укреплению и развитию мышц ног, туловища и особенно рук и плечевого пояса.

В качестве предметов для метания и ловли используются малые мячи (теннисные, резиновые), большие мячи (волейбольные, футбольные, баскетбольные), набивные мячи разного веса, гимнастические палки и другие предметы.

Подбрасывание и ловля теннисных мячей

При выполнении упражнений в подбрасывании с малым мячом приняты следующие способы его ловли:

- двумя руками;
- одной рукой, обхватывая его пальцами сверху;
- одной рукой, подставляя кисть снизу «лодочкой», принимая мяч на ладонь.

Тема 1.

1. Бросок мяча вверх правой рукой и ловля двумя. Тоже левой.
2. Бросок мяча правой рукой и ловля правой. Тоже левой.
3. Бросок мяча правой рукой и ловля левой. Тоже наоборот.
4. Бросок мяча правой (левой) – 3 хлопка перед собой, за спиной, перед собой и ловля мяча двумя руками, правой, левой.
5. Бросок мяча правой (левой) рукой из-за спины и ловля двумя руками, правой, левой.
6. Бросок правой рукой под правой ногой и ловля правой. Тоже наоборот.
7. Бросок мяча правой (левой) рукой – упор присев – встать – ловля мяча двумя руками, правой, левой.
8. Бросок мяча правой (левой) рукой – поворот на 360° - ловля мяча двумя руками, правой, левой.

Тема 2.

1. Бросок мяча правой (левой) рукой – хлопок под правой и левой ногой – ловля мяча двумя руками, правой, левой.
2. Бросок мяча – 3 хлопка – упор присев – встать – ловля мяча двумя руками, правой, левой.
3. Бросок мяча – упор присев – встать – поворот на 360° - ловля мяча двумя руками, правой, левой.
4. Бросок мяча – поворот на 360° - 3 хлопка – ловля мяча двумя руками, правой, левой.
5. Бросок мяча – поворот на 360° - хлопки под правой и левой ногой – ловля мяча двумя руками, правой, левой.
6. Бросок мяча – сед – встать – ловля мяча двумя руками, правой, левой.
7. Бросок мяча – поворот на 360° - сед – встать – ловля мяча двумя руками, правой, левой.

Тема 3.

1. Бросок мяча правой (левой) рукой – сед – встать – ловля мяча двумя руками, правой, левой.
2. Бросок мяча – сед – встать – поворот на 360° - ловля мяча двумя руками, правой, левой.
3. Бросок – лечь на спину – встать – ловля мяча двумя руками, правой, левой.
4. Бросок мяча – упор присев – упор лежа – упор присев – встать – ловля мяча двумя руками, правой, левой.
5. Бросок мяча вперед-вверх – кувырок вперед – встать – ловля мяча двумя руками, правой, левой.

УПРАЖНЕНИЯ В РАВНОВЕСИИ

Упражнения в равновесии направлены на выработку умения сохранять устойчивое положение тела, передвигаться различными способами, выполнять различные двигательные действия на полу, снарядах, предметах с небольшой площадью опорной поверхности. При выполнении упражнений в равновесии проявляется деятельность различных анализаторов (зрительного, двигательного, тактильного). Занятия данной группы упражнений формируют прикладные двигательные навыки в умении сохранять устойчивое положение тела в разнообразных условиях двигательной деятельности, ориентироваться в пространстве. Большое значение они имеют для развития мышц туловища и нижних конечностей, формирования правильной осанки. При разучивании упражнений в равновесии целесообразно использовать фронтальный способ организации занимающихся, а при закреплении и совершенствовании – поточный способ.

Студенты учатся выполнять различные положения и движения по линии на полу, на гимнастической скамейке, на маленьком бревне, на перевернутой скамейке, на среднем и высоком бревне, на наклонной скамейке и т.д.

Примерные задания:

- а) выполняются на перевернутой скамейке или маленьком бревне;
- б) по наклонной скамейке, поставленной одним концом на высокое бревно;
- в) на высоком гимнастическом бревне.

ТЕМА 1.

Задание 1.

- а) ходьба на носках с движением рук вперед – вверх – в стороны – вниз;
- б) влезание в упоре стоя на коленях одноименным способом;
- в) ходьба приставными шагами левым и правым боком, руки за голову - поворот – соскок прогнувшись с конца бревна.

Задание 2.

- а) ходьба на носках с поворотами налево и направо на 360° переступаниями;
- б) влезание в упоре стоя на коленях разноименным способом;
- в) ходьба с махами на каждый шаг и хлопками под ногой – соскок ноги врозь.

Задание 3.

- а) по 2 шага левым и правым боком, спиной вперед – поворот кругом;
- б) влезание в упоре на предплечьях стоя на коленях одноименным и разноименным способами;
- в) 2 шага – присед, руки в стороны – встать и т.д. Соскок с поворотом налево (направо).

Задание 4.

- а) ходьба с перешагиванием через гимнастическую палку, удерживаемую двумя руками перед собой, с переводом ее вперед после каждого перешагивания;
- б) влезание в упоре стоя на коленях с поворотом на 360° на середине наклонной скамейки – встать;
- в) ходьба спиной вперед, руки в стороны – поворот кругом – соскок прогнувшись махом одной, толчком другой.

ТЕМА 2.

Задание 1.

- а) прыжки на двух со сменой положений ног, руки в стороны;
- б) влезание в упоре стоя на коленях спиной вперед – поворот кругом – встать;
- в) ходьба с пролезанием в обруч – равновесие на правой (левой) – соскок соскок прогнувшись с поворотом налево (направо).

Задание 2.

- а) ходьба спиной вперед до середины – поворот кругом – 2 прыжка со сменой положений ног;
- б) влезание в упоре стоя на коленях спиной вперед – поворот кругом – встать;
- в) ходьба с подбрасывание мяча вверх (4 броска) – передача мяча вниз партнеру – соскок ноги врозь.

Задание 3.

- а) продвижения шагами полки с одной и с другой ноги;
- б) влезание подтягиванием на руках лежа на животе – упор присев – встать;
- в) ходьба с высоким подбрасыванием мяча и хлопками перед собой и за спиной – передача мяча вниз партнеру – соскок группируясь и разгибаясь.

Задание 4.

- а) ходьба с балансированием гимнастической палки на ладони;
- б) влезание прыжками в приседе, руки согнуты;
- в) 2 шага, руки в стороны – присед – поворот кругом – встать – 4 шага спиной вперед – поворот кругом – 2 прыжка со сменой положений ног – соскок с поворотом кругом.

ТЕМА 3.

Задание 1.

- а) ходьба с подбрасывание мяча и хлопками перед собой и за спиной;
- б) влезание подтягиванием на руках лежа на животе – упор присев – встать;
- в) ходьба с балансированием гимнастической палки на ладони – передача ее вниз партнеру – соскок группируясь и разгибаясь.

Задание 2.

- а) 3 прыжка со сменой положений ног – поворот кругом – тоже (3 прыжка) спиной вперед;
- б) влезание в упоре стоя на коленях с подлезанием под гимнастическую палку, удерживаемую над скамейкой на высоте 35-40 см;
- в) шаг левой, приставить правую – упор присев – встать – тоже с правой - поворот на 360° на середине бревна – 2 прыжка со сменой положений ног – соскок прогнувшись с поворотом кругом.

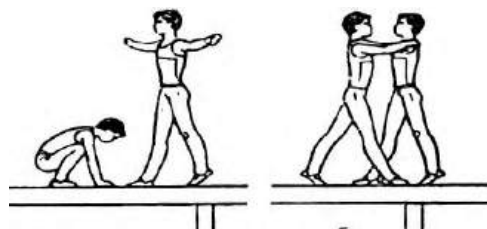
Задание 3.

- а) ходьба с закрытыми глазами;
- б) вхождение по скамейке с перешагиванием через гимнастическую палку, удерживаемую на высоте 50-60 см над серединой скамейки;
- в) ходьба с передачами мяча снизу вверх и сверху вниз (3 передачи) идущему по бревну – соскок ноги врозь с поворотом кругом налево (направо).

Задание 4.

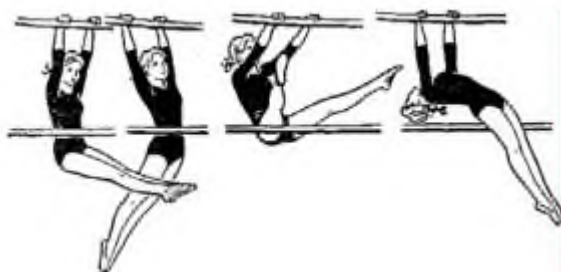
На перевернутой скамейке (маленьком гимнастическом бревне), затем на высоком бревне обучение расхождениям вдвоем при встрече:

- 1) с перешагиванием через встречного партнера, принявшего упор присев продольно (поперек);
- 2) обхватом партнера за плечи.



1. Из размахивания изгибами в вися на верхней жерди перемах ноги врозь в вис лежа на нижней.

Из вися на верхней жерди, провисая в плечевых суставах, поднять прямые ноги вперед и, не задерживая их в конечном положении, бросковым движением отвести вниз и назад, полностью разогнуться в тазобедренных и плечевых суставах, подавая плечи вперед. Весь этот цикл повторить два-три раза, постепенно увеличивая амплитуду движения. Сгибание и разгибание выполняется слитно, так, чтобы ОЦТ тела при этом не перемещался в переднезаднем направлении, то есть не допускать размахивания тела вокруг точек хвата. Махом вперед, отводя плечи и спину назад, резко согнуться в тазобедренных суставах, стремясь поднять повыше широко разведенные врозь ноги, соединить их вверху, акцентировано надавливая руками на верхнюю жердь и, продолжая дугообразное разгибание ногами и тазом вперед и вверх, опустить ноги на нижнюю жердь. В конечном положении, в вис лежа, гимнастка должна опираться задней поверхностью бедер на нижнюю жердь, слегка прогнуться в тазобедренных суставах, выпрямить руки, голову немного наклонить назад.



Последовательность обучения:

- вис на верхней жерди лицом к нижней;
- вис лежа на нижней жерди;
- из вися стоя у гимнастической стенки вис присев и прыжком вис стоя согнувшись ноги врозь на гимнастической стенке;
- из вися стоя хватом за нижнюю жердь или перекладину с прыжка невысокий мах дугой в вис лежа на горку гимнастических матов;
- размахивание изгибами в вися на верхней жерди с акцентированным движением ногами вперед;
- из вися на верхней жерди вис присев и вис стоя согнувшись ноги врозь на нижней жерди;
- из вися на верхней жерди перемах согнув ноги в вис лежа на нижней;
- из вися на верхней жерди перемах одной в сторону в вис лежа правой (левой) на нижней жерди. То же другой ногой;
- из размахивания изгибами в вися на верхней жерди перемах ноги врозь в вис лежа на нижней с помощью, а затем самостоятельно.

2. Из виса присев на нижней жерди толчком двух ног подъем в упор на верхнюю жердь (рис. 1).

Из виса присев на н/ж, быстрым толчком двумя ногами, выпрямиться в коленных и тазобедренных суставах и, резко нажав на в/ж прямыми руками сверху вниз, подать бедра к в/ж, затем движением туловища вперед перейти в упор. Подъем выполняется только через прямые руки.

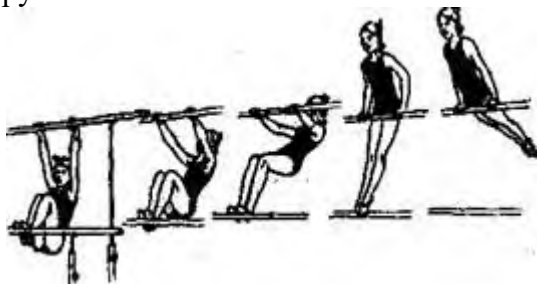


Рис. 1

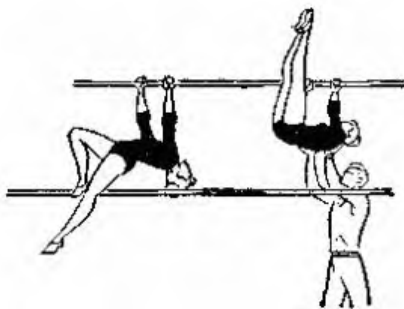
Последовательность обучения:

1. Из виса присев на нижней рейке гимнастической стенки принять положение виса стоя.
2. Из виса стоя согнувшись на гимнастической стенке, прямыми руками, выпрямляясь, подать туловище к стенке с помощью и самостоятельно.
3. Из виса присев хватом за н/ж или низкую перекладину, напрыгивание в упор через прямые руки с помощью и самостоятельно.
4. Из виса присев на н/ж хватом за в/ж, толчком двух ног, выпрямляясь и рывком надавливая прямыми руками на в/ж, коснуться бедрами в/ж и спрыгнуть с помощью и самостоятельно.
5. Из виса присев на н/ж подъем в упор на в/ж с помощью и самостоятельно.

Страховка. В момент отталкивания преподаватель оказывает помощь, стоя под в/ж слева от ученицы, поддерживая правой рукой под поясницу, левой за голень.

3. Подъем переворотом в упор на верхнюю жердь

Из вися, присев на правой, на нижней жерди, отвести левую ногу назад. Толчком правой, махом левой и одновременным активным сгибанием рук общий центр тяжести тела приблизить к верхней жерди; левая нога проходит через верхнюю жердь, после чего к ней присоединяется правая нога, направляя их вверх-назад. Сгибаясь в тазобедренных суставах, опустить ноги верхней частью бедер на жердь сверху. Вслед за этим энергично разогнуться в тазобедренных суставах и позвоночнике; тормозя опускание ног, выпрямить руки, поворачивая кисти в упор. Переворачивание в упор завершается активным движением головы и туловища назад и прогибанием.

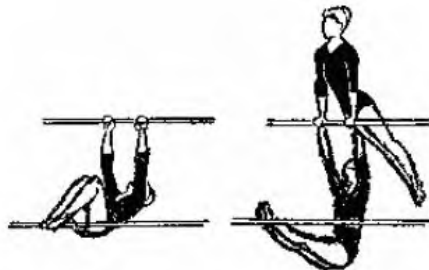


Последовательность обучения:

- прыжком, переход в упор на нижнюю жердь;
- в упоре на нижней жерди или низкой перекладине опускание туловища вперед и затем, разгибаясь, поднимая туловище и выпрямляя руки, придти в упор;
- из вися стоя, махом одной и толчком другой вис на согнутых руках;
- из вися стоя на низких кольцах махом одной и толчком другой вис согнувшись;
- из вися стоя, хватом за нижнюю жердь, лицом к верхней, махом одной и толчком другой вис прогнувшись с опорой стопами о верхнюю жердь;
- из вися прогнувшись на нижней жерди с опорой стопами о верхнюю, махом левой и толчком правой подъем переворотом в упор на нижнюю жердь;
- из вися присев хватом за нижнюю жердь, ноги опираются на горку матов, подъем переворотом в упор на нижнюю жердь махом левой и толчком правой;
- из вися стоя хватом за нижнюю жердь махом левой и толчком правой подъем переворотом в упор на нижнюю жердь с помощью;
- из вися, присев на правой, на нижней жерди, хватом за верхнюю, махом левой и толчком правой подъем переворотом в упор на верхнюю жердь с помощью, а затем самостоятельно.

4. Подъем в упор на верхнюю жердь из виса присев на нижней

Из виса присев на нижней жерди энергично разогнуть ноги, оттягиваясь по направлению назад-вниз и сохраняя полное провисание в плечевых суставах. Заканчивая выпрямление ног, быстро разогнуться в тазобедренных суставах, приближая таз к верхней жерди; резко нажать прямыми руками на верхнюю жердь впередкнизу и, оттолкнувшись ногами, выйти в упор на верхнюю жердь.



Последовательность обучения:

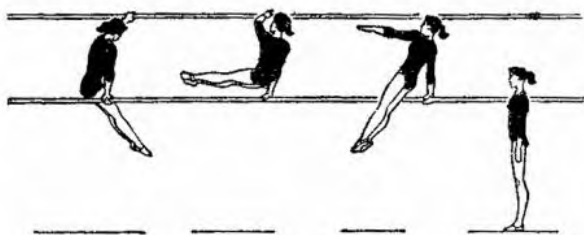
- в упоре лежа на полу сгибание и активное разгибание рук;
- из виса, стоя на перекладине нижней жерди, толчком ног, и надавливая прямыми руками на опору, выйти в упор;
- из виса, стоя согнувшись на гимнастической стенке, притягивая себя прямыми руками, выпрямиться до упора стоя;
- из виса, присев на нижней жерди, выпрямляя ноги, вис стоя согнувшись;
- из виса, лежа на низких кольцах, толчком ног и рывком грудью выйти в упор стоя;
- из виса стоя согнувшись на нижней жерди, разгибаясь в тазобедренных суставах, не сгибая рук, коснуться животом верхней жерди;
- то же, но из виса, присев на нижней жерди;
- из виса, присев на нижней жерди, подъем в упор на верхнюю жердь толчком ног с помощью, а затем самостоятельно.

5. Соскоки

1. Соскок углом назад из седа на бедре на нижней жерди

Варианты:

Из седа на левом бедре на нижней жерди махом вперед, соединяя ноги, принять сед углом. Поворачиваясь налево, лицом к верхней жерди, опустить ноги, полностью разгибаясь в тазобедренных суставах, одновременно правой рукой взяться обратным хватом за нижнюю жердь под правым бедром, оттягиваясь на левой руке от жерди. Продолжая поворот, опираясь на правую руку и отпуская левую, сделать активный перемах двумя ногами через нижнюю жердь, разогнуться и приземлиться правым боком к снаряду.



Последовательность обучения:

- из седа поперек на гимнастической скамейке сед углом и, выполняя поворот налево, опустить ноги на пол;
- из седа на левом бедре на нижней жерди перемах внутрь в упор сидя сзади;
- из упора сидя сзади на коне, на бревне, поворачиваясь налево, выполнить соскок перемахом двумя влево-назад;
- в упоре на низких брусьях махом вперед соскок углом;
- из упора ноги врозь левой на нижней жерди перемахом левой назад соскок с поворотом налево;
- из упора ноги врозь левой на нижней жерди, хватом левой за верхнюю жердь перемахом левой назад с отталкиванием левой рукой от жерди выполнить соскок с поворотом налево;
- из упора сидя сзади на нижней жерди лицом к верхней, хватом левой за верхнюю жердь после предварительного маха ногами вправо активным перемахом двумя ногами через нижнюю жердь и отталкиванием левой рукой выполнить соскок углом влево-назад с помощью;
- из седа на левом бедре на нижней жерди соскок углом назад с помощью, а затем самостоятельно

2. Из упора сзади на нижней жерди лицом наружу, махом вперед соскок углом. Из упора сзади на н/ж, махом вперед поднять ноги до угла в 90° , оторвать таз от жерди и, оттолкнувшись руками, прыгнуть на маты.

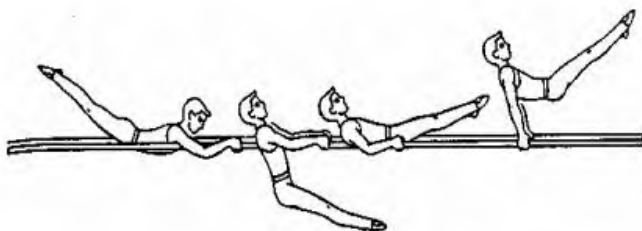
Последовательность обучения:

1. Соскок углом из седа на коне с ручками с помощью и самостоятельно.
2. То же из седа на коне без ручек и бревне.
3. Соскок углом из упора сзади на н/ж с помощью и самостоятельно.

Страховка. Поддерживать в момент маха ногами вперед одной рукой под бедра снизу, другой под спину стоя сбоку.

6. Подъем махом вперед

Чтобы выполнить подъем махом вперед из упора на руках, необходим предварительный мах, в крайней точке маха назад, когда туловище и ноги поднимутся выше жердей, следует округлить спину, слегка согнуться, несколько опуская голову. По ходу маха вперед, не доходя до вертикали, хлестовым движением прогнуться и, упруго провисая в плечевых суставах, энергично направить ноги вперед и несколько вверх, сгибаясь в тазобедренных суставах (до 135°). Чуть раньше, чем ноги достигнут уровня жердей, резко разогнуться, притормозив движение ног, выполнить энергичный рывок грудью и оттолкнуться плечами от жердей. Нажимая кистями назад-вниз на жерди и выпрямляя руки, перейти в упор, слегка сгибаясь в тазобедренных суставах и продолжая мах вперед.

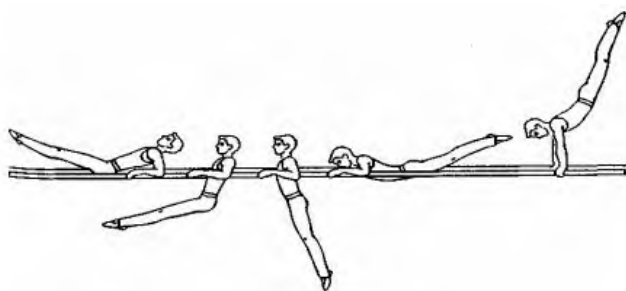


Последовательность обучения:

- размахивание в упоре на руках с бросковым движением ногами вперед к концу жердей;
- размахивание в упоре на руках, на махе назад согнуть руки, на махе вперед хлестовым движением ног вверх разогнуть руки;
- в упоре лежа сзади с опорой руками о край гимнастической скамейки, несколько согнувшись в тазобедренных суставах, резко прогнуться и медленно вернуться в исходное положение;
- из виса на гимнастической стенке, перекладине, кольцах соскок махом ног вперед;
- из размахивания в упоре на брусьях соскок махом вперед;
- с помощью преподавателя, удерживающего обучающегося за голеностопные суставы на уровне жердей впереди, предлагается проимитировать разгибание и последующее новое сгибание в тазобедренных суставах;
- в упоре лежа сзади на предплечьях (на концах жердей) с опорой ногами на гимнастический конь быстро выпрямиться и по следующим резким сгибанием с активной работой руками выйти в упор;
- из упора лежа сзади на предплечьях на наклонных вперед жердях с опорой ногами на козла, поставленного внутри брусьев, подъем в сед ноги врозь;
- из размахивания в упоре на предплечьях подъем махом вперед в сед ноги врозь;
- из размахивания в упоре на предплечьях подъем махом вперед с помощью и самостоятельно;
- из упора лежа на руках (спереди) ноги врозь после небольшого опускания тела в плечевых суставах активным отталкиванием от жердей, нажимая кистями на них, выйти в сед ноги врозь;
- подъем махом вперед в сед ноги врозь с помощью;
- подъем махом вперед в упор с помощью и самостоятельно

Подъем махом назад

На махе вперед, сгибаясь в тазобедренных суставах, принять упор на руках согнувшись и, не останавливаясь в этом положении, разогнуться вперед несколько выше жердей, направляя стопы вперед-вверх, подтянуть плечи к кистям, сгибая руки в локтевых суставах. Удерживая тело слегка согнутым в тазобедренных суставах, начать активный мах назад. До вертикального положения туловище несколько сгибается и опережает ноги. За вертикалью мах усиливается энергичным хлестовым движением ног (они опережают движение туловища), тело прогибается, и следует отталкивание руками от жердей (нажимая кистями снизу) с одновременной подачей плеч вперед-вверх до выхода в упор. Полное выпрямление рук должно совпадать по времени с остановкой движения стоп назад.

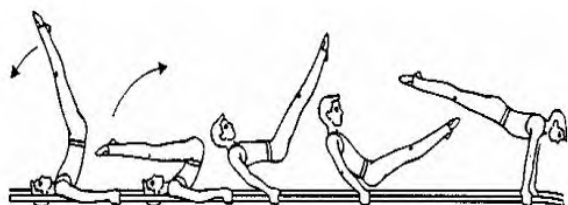


Последовательность обучения:

- лежа на животе на гимнастическом коне, хватом за рейку гимнастической стенки активный мах ногами назад-вверх;
- в упоре на предплечьях, в упоре на руках, ноги впереди на высоте жердей поддерживаются партнером, пассивное сгибание тела в тазобедренных суставах (за счет опускания таза) с последующим махом назад;
- из размахивания в упоре на предплечьях подъем махом назад;
- размахивание в упоре на руках. Чтобы освоить сгибание туловища на махе назад по вертикали, под жерди в качестве ориентира кладут два-три гимнастических мата;
- размахивание в упоре на руках со сгибанием рук на махе вперед и разгибанием на махе назад за счет хлестового движения ногами назад-вверх;
- то же из упора на руках согнувшись. Не рекомендуется скользить по брусам, следует сгибать руки, подбросив себя над ними;
- на матах стойка на лопатках и последовательное сгибание и разгибание тела в тазобедренных суставах;
- из размахивания в упоре на руках подтягивание (подбрасывание) плеч к кистям;
- из размахивания в упоре на руках подъем махом назад в сед ноги врозь с помощью;
- на концах жердей лицом внутрь подъем махом назад с помощью;
- из размахивания в упоре на руках подъем махом назад с помощью, а затем самостоятельно.

Подъем разгибом из упора на руках согнувшись

Из размахивания в упоре на руках, махом вперед ускоряя движение, слегка сгибаясь, а затем, выпрямляя тело, принять положение близкое к стойке на лопатках. Пружинисто согнуться в тазобедренных суставах, приближая ноги к груди и слегка опуская таз, и в темпе резко разогнуться, направляя таз и ноги вперед-кверху, отталкиваясь плечами. Разгибание должно быть быстрым и коротким с последующим торможением ног. Это обеспечит отрыв туловища и плеч от жердей. Далее, нажимая на жерди выпрямленными руками, поднять плечи вверх-вперед, выйти в упор и, продолжая разгибание, выпрямляясь вперед, начать мах назад.

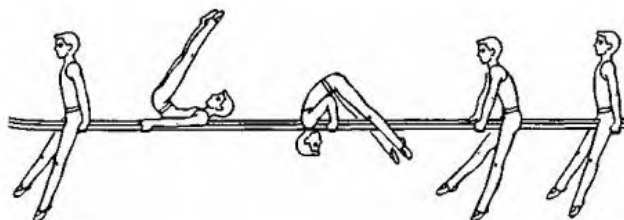


Последовательность обучения:

- из седа на гимнастическом мате перекатом назад на спину поднять ноги в стойку на лопатках и, тотчас же, мягко сложиться, опуская таз до уровня мата;
- то же, но с последующим кратковременным энергичным движением ног вверх-вперед и отталкиванием руками от мата перекатиться вперед в положение седа ноги врозь;
- то же упражнение, но прийти в упор углом;
- из упора на руках согнувшись на брусьях разгибание и сгибание тела в тазобедренных суставах;
- размахивание в упоре на руках, махом вперед упор на руках согнувшись;
- из упора на руках согнувшись подъем разгибом в сед ноги врозь с помощью;
- подъем разгибом из упора на руках согнувшись с помощью, а затем самостоятельно.

Кувырок вперед из седа ноги врозь

Из седа ноги врозь на брусках надо перехватить руки вперед вплотную к бедрам, затем, сгибаясь и поднимая таз, округляя спину, локти широко развести в стороны, плечи поставить ближе к кистям, голову наклонить вперед. Не отпуская рук, начать кувырок вперед, уравновесив тело в положении упора на руках согнувшись и соединив ноги, подавая таз вперед, перехватить руки вперед и после этого активным движением ног вперед и разводя их закончить кувырок в сед ноги врозь.

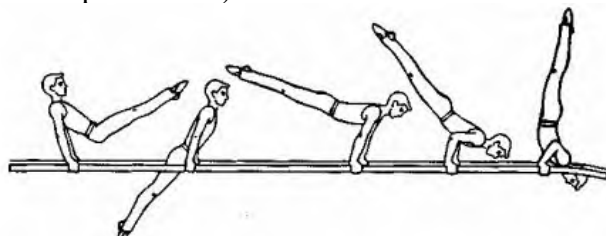


Последовательность обучения:

- из упора стоя согнувшись ноги врозь на полу, сгибая руки, опуститься на лопатки, голову наклонить вперед и перекатиться вперед в положение лежа на спине;
- из упора лежа на полу, силой сгибая руки, кувырок вперед в упор сидя сзади ноги врозь;
- кувырок вперед из упора стоя на колене в упор сидя сзади ноги врозь;
- кувырок вперед на брусках из упора стоя на голени с предварительной постановкой плеч на жерди и с остановкой перед перехватом рук с помощью;
- из упора стоя согнувшись на козле, установленным под жердями, поставить плечи на жерди и, толчком ног, кувырок вперед в сед ноги врозь;
- кувырок вперед на мат, положенный на брусья;
- кувырок вперед из седа ноги врозь на брусках с помощью, а затем самостоятельно.

Стойка на плечах махом

Для выполнения стойки необходимо уметь выполнить мах назад выше уровня плеч. Выполнив мах такой высоты, начать плавное сгибание рук, локти разводятся в стороны, ноги приближаются к верхней вертикали, плечи ставятся на жерди впереди кистей, фиксируется постановка ног в стойке на плечах, с прямым, слегка прогнутым положением тела. Недопустимо преждевременное сгибание рук, когда стопы не достигли еще высокого положения на махе назад (тело должно быть выше горизонтали).

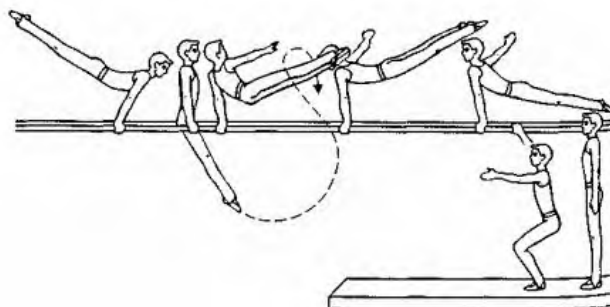


Последовательность обучения:

- размахивание в упоре на брусьях, постепенно увеличивая амплитуду маха;
- стойка на голове на мате толчком двух ног;
- стойка на голове на мате махом одной и толчком другой ноги;
- разновидности стоек на плечах на стоялках;
- из упора стоя согнувшись на коне, установленном под жердями, поставить плечи на жерди и, толкаясь носками, выйти в стойку на плечах;
- из седа ноги врозь на брусьях стойка на плечах;
- из упора углом стойка на плечах с помощью;
- из размахивания в упоре махом назад стойка на плечах с помощью, а затем самостоятельно.

Соскок махом вперед вправо с поворотом кругом

Из размахивания в упоре на махе вперед туловище и ноги, сгибаясь в тазобедренных суставах, активно направляются вверх и в сторону соскока (вправо). К конечной точке маха ноги должны накопить возможно больший момент количества движения и за счет энергичного толчка рукой, одноименной стороне соскока, и, опираясь на левую руку с последующим отталкиванием ею, делается вращение тела налево кругом в продольной оси с одновременным разгибанием тела в тазобедренных суставах в прогнутое положение. Поворот начинается со стоп, а заканчивается плечами. Свободная от опоры рука дохватывается за жердь, через которую выполняется соскок, и удерживает гимнаста в устойчивом положении в момент приземления.

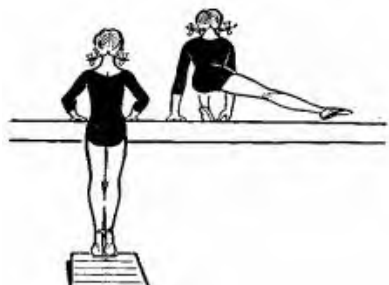


Последовательность обучения:

- соскок махом вперед с несколько ранним переносом ОЦТ тела на опорную руку и смещением его в сторону толчковой руки;
- из седа на правой жерди (ноги снаружи) перехватить правую руку вперед обратным хватом и, отталкиваясь бедрами и левой рукой, выполнить соскок с поворотом на 90° (лицом к снаряду), а затем и на 180° ;
- из упора лежа сзади на полу поворот налево кругом в положение лежа на спине, руки вверх;
- на стоялках имитация соскока. Из упора лежа сзади на стоялках отвести ноги вправо, отпустить правую руку и одновременно поворачивать тело влево вокруг продольной оси, затем оттолкнуться левой рукой, перемещая плечи вправо, завершить поворот и прийти в упор лежа на полу, хватом правой за стоялку;
- соскок махом вперед с поворотом кругом из упора на концах жердей лицом наружу через натянутую веревочку, изображающую жердь;
- соскок махом вперед с поворотом на 90° (лицом к снаряду) с помощью;
- из размахивания в упоре соскок махом вперед с поворотом кругом с помощью и самостоятельно. Поворот выполняется в сторону, противоположную соскоку.

Вскок в упор присев на левой, правую в сторону

Вскоки являются обязательным началом упражнений. Прыгнув на мостик с 2—3 шагов прямого разбега, поставить руки на бревно. Отталкиваясь ногами и сильно подавая плечи вперед, поднять таз и согнуть левую ногу, подтягивая колено к груди. Поставив левую ногу на бревно между рук, а правую прямую отвести в сторону, продолжать удерживать тяжесть тела на руках, не уводя плечи назад.

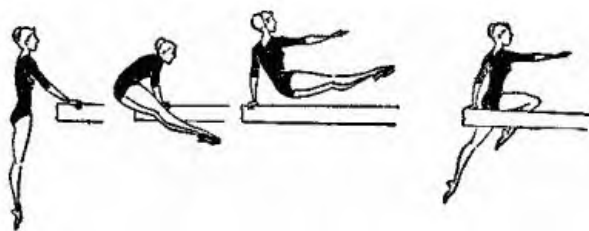


Последовательность обучения:

- из упора, лежа на полу, толчком ног упор присев;
- из упора, лежа на полу, толчком ног упор присев на левой, правую в сторону;
- из упора, лежа на гимнастической скамейке или низком бревне, толчком ног упор присев;
- то же упражнение, но упор присев на левой, правую в сторону;
- из упора, стоя на коне с ручками и без ручек, толчком ног упор присев на левой, правую в сторону;
- прыжок в упор, присев на левой, правую в сторону на коня в ширину с ручками и без ручек;
- вскок в упор, присев на бревно, с 2—3 шагов косого разбега с помощью;
- вскок в упор, присев на бревно, с 2—3 шагов прямого разбега с помощью;
- вскок в упор, присев на левой, правую в сторону на носок с помощью;
- вскок в упор, присев на левой, правую в сторону с помощью, а затем самостоятельно.

Вскок на конце бревна перемахом углом в сед на бедро

Стоя поперек у конца бревна, взяться за него руками. С прыжка в упор, поднимая таз и прямые ноги, делая перемах углом над бревном влево, снять правую руку, передавая тяжесть тела на левую и перейти в сед на правое бедро на бревне.



Последовательность обучения:

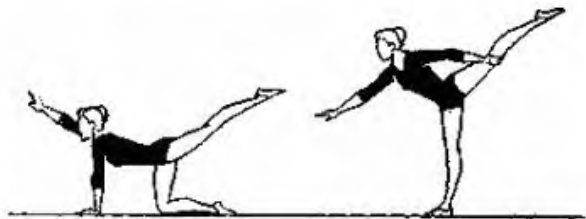
- из упора продольно на бревне, поворотом налево сед на правом бедре. Из седа ноги врозь поперек на гимнастической скамейке, перемахом правой сед на правом бедре. Из седа ноги врозь поперек на бревне, перемахом правой сед на правом бедре;
- из упора на низких брусьях, перемахом двумя сед на правом бедре на левой жерди, отпуская правую руку;
- то же из упора на концах на низких брусьях лицом внутрь;
- из седа на левом бедре на правой жерди низких брусьев, выпрямляя ноги, перемахом двумя сед на правом бедре на левой жерди;
- то же упражнение, но с отпусанием правой руки;
- стоя поперек у конца низкого коня без ручек, опираясь о него руками, с прыжка перемахом углом влево в сед на правое бедро с помощью;
- стоя поперек у конца бревна с положенным на него матом, с прыжка перемахом углом влево в сед на правое бедро с помощью;

- стоя поперек у конца бревна, с прыжка перемах углом влево в сед на правое бедро с помощью, а затем самостоятельно.

Горизонтальное равновесие, стоя на одной ноге, другая назад

Равновесия — это группа статических элементов, трудность которых состоит в неподвижном удержании точного положения тела (позы) на уменьшенной площади опоры, где существенную роль играет балансирование.

Шагом вперед с носка на правую поднять левую ногу назад, руки в стороны. При этом ведущим является движение левой ноги назад, одновременно с которым туловище наклоняется вперед, голову отвести назад, спина и ноги напряжены. Левая нога вывернута, ее носок удерживать против пятки опорной ноги. Возможность выполнения различных равновесий связана с развитием гибкости и подвижности в суставах, зависит от силы мышц туловища и нижних конечностей.



Последовательность обучения:

- стоя боком у гимнастической стенки, мах ногой назад;
- стоя на одной ноге, туловище вертикально, другая нога назад;
- равновесие, стоя на левой ноге на полу у станка или у гимнастической стенки. То же, стоя на правой;
- равновесие, стоя на левой ноге на полу без опоры с различным положением рук. То же, стоя на правой;
- горизонтальное равновесие, стоя на одной ноге на гимнастической скамейке поперек и продольно;
- горизонтальное равновесие, стоя на одной ноге на низком бревне поперек и продольно;
- горизонтальное равновесие, стоя на одной ноге на бревне обычной высоты.

Одноименный поворот кругом

Одноименный поворот кругом выполняется в сторону опорной ноги. Из стойки на левой поперек, правая сзади сделать мах правой ногой вперед и немного влево, поворачивая в конце стопу носком внутрь, а плечи влево. Одновременно с махом встать на левый носок и, выпрямляясь, повернуть ее пяткой внутрь. При повороте налево кругом голова сохраняет прямое положение с туловищем. Заканчивая поворот, встать на всю стопу и удержать правую ногу сзади на высоте маха. Во время поворота положение рук можно изменять, помня, что, приближаясь к вертикальной оси, они содействуют вращению.



Последовательность обучения:

- стоя у гимнастической стенки, равновесие (вертикальное) на одном носке, другая нога сзади (впереди) с опорой рукой о рейку;
- то же равновесие в течении 5—10 с., но без опоры о гимнастическую рейку;
- из стойки левым боком к гимнастической стенке, хватом левой за рейку, махом правой вперед, встать на левый носок с поворотом лицом к гимнастической стенке, ставя правый носок на 3—4 рейку;
- то же, но с поворотом налево кругом с перехватом рук;
- то же упражнение, но не ставя ногу на рейку;

- одноименный поворот на левой ноге кругом на полу без опоры рукой;
- то же на гимнастической скамейке и низком бревне;
- одноименный поворот на левой ноге кругом на бревне обычной высоты со страховкой

Перекидной прыжок

Из стойки поперек толчком левой и махом правой прыгнуть с поворотом налево кругом, сохраняя прямое положение спины и удерживая правую ногу повыше, руки вверх. После поворота сменить положение прямых ног (левая назад-вверх, правая впередвниз) и приземлиться на носок правой, слегка сгибая ногу в колене.



Последовательность обучения:

- прыжок с левой на правую на полу, на гимнастической скамейке, на низком и обычном бревне на месте и с продвижением вперед;
- прыжок со сменой положения прямых ног впереди на полу, на гимнастической скамейке, на низком бревне и бревне обычной высоты;
- после шага левой, делая мах правой вперед, прыгнуть повыше, меняя в воздухе положение прямых ног, и приземлиться на правую, левую вперед;
- одноименный поворот на левой ноге кругом и шаг правой вперед на низком бревне. То же упражнение на бревне обычной высоты;
- перекидной прыжок, стоя левым боком у гимнастической стенки и перехватываясь руками;
- то же без опоры на полу и на гимнастической скамейке;
- перекидной прыжок на низком и среднем бревне;
- перекидной прыжок на бревне обычной высоты с помощью, а затем самостоятельно

Соскок прогнувшись с конца бревна махом одной и толчком другой

Техника выполнения.

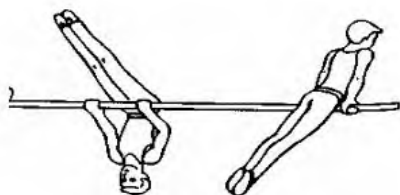
Из стойки поперек шагом одной, махом другой вперед, сделать активный взмах руками кверху и соединяя ноги выполнить соскок вперед с полным разгибанием в плечевых и тазобедренных суставах, приземлившись спиной к снаряду в полуприсед, туловище наклонить вперед, мышцы ног напряжены, выпрямиться в основную стойку.

Последовательность обучения.

1. Из основной стойки выполнить прыжок вверх активным взмахом рук кверху и приземлиться на носки с последующим переходом на ступни в полуприсед, руки вперед (держать 2 сек.).
2. Из стойки продольно или поперек на скамейке, бревне соскок в глубину в полуприсед, руки вперед (держать 2 сек.), основная стойка.
3. Из стойки поперек на скамейке, на бревне соскок, прогнувшись махом одной, толчком другой. Страховать стоя у места приземления, держать одной рукой под спину, другой под живот.

Подъем переворотом силой в упор из виса

Подтягиваясь на руках и сгибаясь в тазобедренных суставах, поднести прямые ноги к перекладине, приближая таз к грифу. Опираясь на него бедрами, перехватить кистями и, разгибая руки, поднять плечи, отвести голову назад, принять положение упора, удерживая ноги от движения вперед.



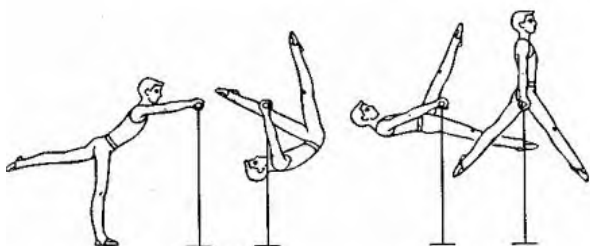
Последовательность обучения:

- из виса на кольцах силой вис согнувшись и выпрямляясь, вис прогнувшись;
- подтягивание в висящем углом;
- из виса прогнувшись на нижней жерди брусьев разной высоты, опираясь двумя ногами о верхнюю жердь и отталкиваясь ими, сделать подъем переворотом в упор на нижнюю жердь;
- из упора на перекладине сгибание вперед, наклоняя туловище, и возвращение в исходное положение;
- из виса, стоя на низкой перекладине (руки согнуть), толчком одной и махом другой подъем переворотом в упор;
- то же, но толчком двумя ногами;
- из виса, стоя на низкой перекладине, силой, сгибая руки, подъем переворотом в упор;
- выполнение подъема переворотом из виса.

В каждом случае сначала оказывается помощь, а затем упражнение выполняется самостоятельно.

Подъем правой (левой)

По ходу маха вперед, немного не доходя до крайнего переднего положения, быстро согнуться в тазобедренных и плечевых суставах, поднося обе ноги к перекладине на уровне голеностопных суставов, слегка развести их, а затем пронести правую ногу под гриф. Эти действия должны закончиться прежде чем начнется мах назад, в висящем согнувшись. Вместе с началом маха назад продолжается дальнейшее сгибание в плечевых суставах, а в тазобедренных начинается разгибание. Прямыми руками, нажимая на гриф, приблизить ОЦТ тела к опоре, которая заканчивается в упоре ноги врозь правой. Важно отметить, что в процессе всего разгибания в тазобедренных суставах передняя поверхность левой ноги не отводится от перекладины, а почти касается ее.



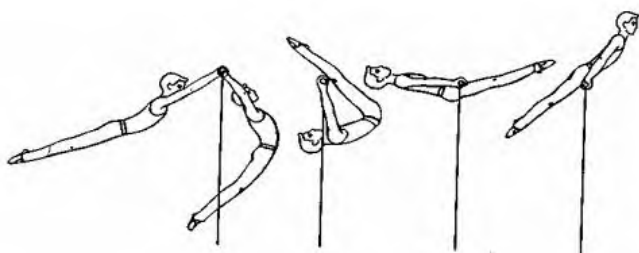
Последовательность обучения:

- вис согнувшись ноги врозь правой (гриф на уровне носков);
 - из виса согнувшись ноги врозь правой разогнуться до положения виса прогнувшись ноги врозь (выполняется с постепенным увеличением скорости разгибания);
 - размахивание в висящем согнувшись с помощью и самостоятельно;
 - из виса согнувшись на махе назад вис прогнувшись ноги врозь;
- после 2—3 размахиваний в висящем согнувшись подъем в упор ноги врозь правой с помощью и самостоятельно;
- из упора ноги врозь правой спад назад в вис согнувшись и мах вперед;
 - из упора ноги врозь правой спад назад вис согнувшись и подъем правой с помощью и самостоятельно;

- из виса стоя согнувшись с 2—3 шагов махом одной толчком другой подъем правой;
- с прыжка вис углом и подъем правой с помощью;
- из размахивания в висе подъем правой с помощью, а затем самостоятельно.

Подъем разгибом

На махе назад слегка согнуться в тазобедренных суставах, проходя вертикальное положение после маха назад, энергично разогнуться в тазобедренных суставах и одновременно отвести руки назад за голову. Не задерживаясь в положении прогнувшись за счет торможения ног, быстро согнуться в тазобедренных и плечевых суставах и поднести середину голени к перекладине (все действия должны закончиться прежде, чем начнется мах назад в висе согнувшись). С началом маха назад продолжить сгибание в плечевых и начать разгибания в тазобедренных суставах, не отводя ног от грифа, прямыми руками нажать на гриф. В результате этих действий таз приближается к перекладине и увеличивается угловая скорость вращения тела вокруг оси, за счет чего оно повернется до положения упора.



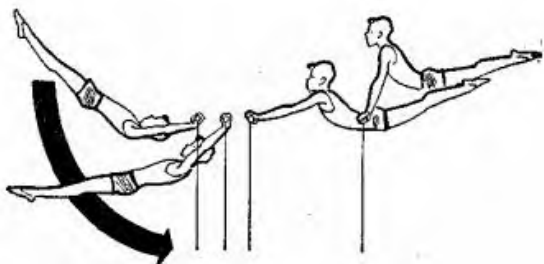
Последовательность обучения:

- из виса на перекладине или верхней жерди разновысоких брусьев вис согнувшись;
- размахивания в висе согнувшись;
- из виса, опираясь стопами о мат, сгибая и разгибая ноги и проталкивая этим движением все тело вперед, прогнуться и отвести руки за голову;
- то же, но прогибание с полным провисанием выполнить быстро, чтобы стопы в конце движения оторвались от мата;
- то же упражнение, но после прогибания возможно быстрее поднести прямые ноги к перекладине (серединой голеней);
- из виса стоя согнувшись с 3-х шагов разбега махом одной и толчком другой вис согнувшись;
- из виса стоя согнувшись с разбега махом одной и толчком другой подъем разгибом в упор с помощью;
- то же с прыжка, из виса углом подъем разгибом с помощью;
- из размахивания изгибами махом вперед вис согнувшись (середина голеней у грифа);
- последовательная фиксация с помощью партнера согнутого положения тела на махе сзади и прогнутого положения тела на махе спереди после прохождения вертикали;
- преподаватель, стоящий впереди и слева от гимнаста, исполняющего вис, опираясь двумя руками в области подвздошных костей, отводит гимнаста назад от положения равновесия и удерживает его в этом положении. Гимнаст сгибается в тазобедренных суставах, направляя стопы на линию проекции грифа на маты. Далее преподаватель, устраняя опору руками, предоставляет гимнасту возможность свободного движения вперед к положению равновесия. Проходя это вертикальное положение, гимнаст должен резко разогнуться в тазобедренных суставах и, притормаживая движения ног, отвести руки назад за голову;
- то же упражнение, но на махе вперед принять вис согнувшись (середина голеней у перекладины);
- то же упражнение, но после виса согнувшись, удерживая гриф у ног, сделать разгибания в тазобедренных суставах и одновременно сгибания в плечевых суставах и выйти в упор с помощью;
- с трамплина, отстоящего от перекладины на расстоянии 1—1,5 м, прыжком в вис углом и разгибание под перекладиной;
- то же, но после разгибания принять вис согнувшись;
- из виса лежа на нижней жерди брусьев разной высоты подъем разгибом в упор на верхнюю жердь с помощью и самостоятельно;

- с небольшого размахивания (не более 90° по амплитуде) на махе назад сгибание в тазобедренных суставах, разгибание под перекладиной и выполнение подъема разгибом с помощью преподавателя, а затем самостоятельно.

Подъем махом назад

Подъем махом назад выполняется махом значительной амплитуды, полученным после размахивания изгибами, маха дугой из виса или маха дугой из упора. Выполняя достаточно активные действия, проходя нижнюю вертикаль, гимнаст должен, возможно, более мощным хлыстовым движением послать ноги назад и вверх и прогнуться. При этом руки и туловище по-прежнему располагаются на одной прямой линии, голова втянута в плечи и несколько опущена на грудь. В высшей точке движения гимнаст слегка приподнимает голову и, энергично нажимая прямыми руками на перекладину, подает плечи вперед и вверх, стремясь перейти в упор. При этом ноги должны по возможности удерживаться вверх.

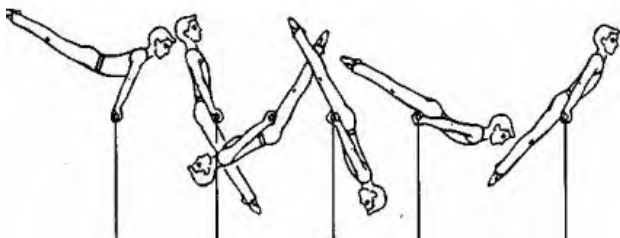


Последовательность обучения:

- из виса лежа спереди на нижней жерди брусьев разной высоты активный мах ногами назад-вверх;
- размахивание на перекладине, увеличивая амплитуду маха (руки в петлях);
- соскок махом назад с высоким вылетом со страховкой;
- размахивание изгибами и мах дугой (в петлях);
- мах дугой и соскок махам назад со страховкой;
- подъем махом назад на брусках из разных положений;
- из виса на средней перекладине, поднимая тело гимнаста, помочь выйти в упор;
- после двух-трех махов (в петлях) подъем махом назад. Оказать помощь, стоя на возвышении;
- из упора (в петлях) мах дугой и подъем махом назад. Оказать помощь, стоя на возвышении;
- подъем махом назад (в петлях) после маха дугой из виса и из упора самостоятельно;
- то же упражнение, но выполняется без петель со страховкой.

Оборот назад в упоре

Выполняется после отмаха назад до горизонтального положения тела. В момент приближения тела гимнаста к перекладине плечи подаются назад, голова несколько наклоняется на грудь, руки прижимают бедра к перекладине, ноги подаются вперед, незначительно сгибаясь в тазобедренных суставах. Сохраняя такое положение, гимнаст начинает вращение назад, выполняя активные движения головы и плеч назад, поворотом кистей и разгибанием в тазобедренных суставах до прихода в положение упора.



Последовательность обучения:

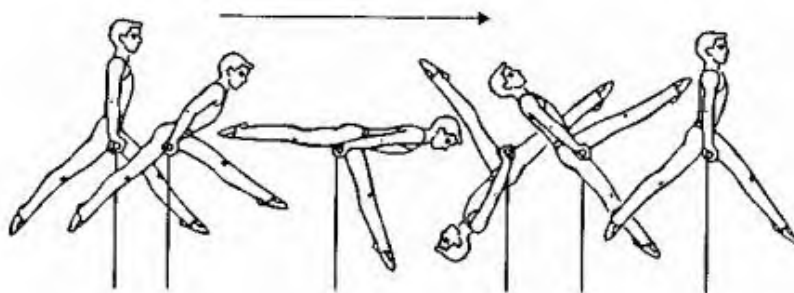
- из виса стоя толчком двух вис прогнувшись;
- в упоре, сгибаясь, опустить туловище, разгибаясь — поднять туловище, возвращаясь в исходное положение;
- из виса прогнувшись на нижней жерди с опорой стопами о верхнюю жердь брусьев разной высоты толчком ног переворот в упор на нижнюю жердь;
- подъем переворотом в упор в быстром темпе и разгибанием тела;

- из упора отмах в соскок, держась руками за гриф низкой перекладины;
- отмах назад и опускание в упор, слегка сгибаясь в тазобедренных суставах;
- оборот назад в упоре с помощью, а затем самостоятельно.

Оборот вперед в упоре ноги врозь правой (левой)

В упоре ноги врозь правой хватом снизу надо приподнять таз и правую ногу вперед, удаляя тем самым ОЦТ тела от опоры, потянуться плечами вверх-вперед, передней поверхностью левой ноги опереться о перекладину, создать, возможно, больший момент инерции и начать оборот, не сгибая рук. После прохождения вертикали ноги свести немного поуже и для увеличения угловой скорости таз постепенно приближается к перекладине, подается вверх-вперед и выдвигается над опорой, за ним следуют живот, плечи и голова.

При завершении оборота повернуть кисти по ходу вращения. Для удержания равновесия ноги надо предельно развести и принять положение упора ноги врозь правой.

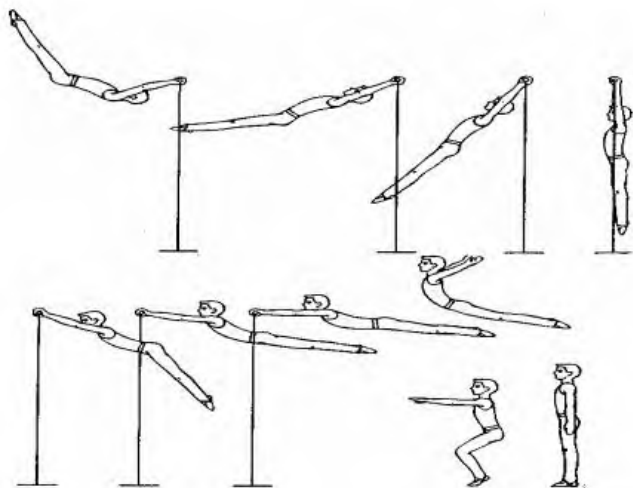


Последовательность обучения:

- шаг вперед с гимнастической скамейки, имитируя перекладину гимнастической палкой;
- в упоре ноги врозь правой хватом снизу, приподнимаясь на руках, «упасть» на руки преподавателя;
- из виса согнувшись правой, хватом снизу изменить положение таза разгибанием и сгибанием тела в тазобедренных суставах;
- из виса согнувшись правой, хватом снизу, разгибаясь, выход в упор с помощью;
- удерживая учащегося вдвоем, медленно перевернуть его вокруг перекладины (проводка по всему упражнению);
- оборот вперед в упоре ноги врозь правой с помощью и самостоятельно;
- выполнение оборота вперед из упора ноги врозь правой на высокой перекладине со страховкой.

Соскок махом назад

Из крайней точки на махе вперед, проходя вертикальное положение, быстро послать ноги по ходу маха назад, вверх, до прогибания, затем, затормозив движение ногами, сделать энергичный рывок туловищем и головой назад (от точек хвата), нажав руками на перекладину. Завершить движение туловищем, отпустить перекладину, руки вверх — наружу и приземлиться.



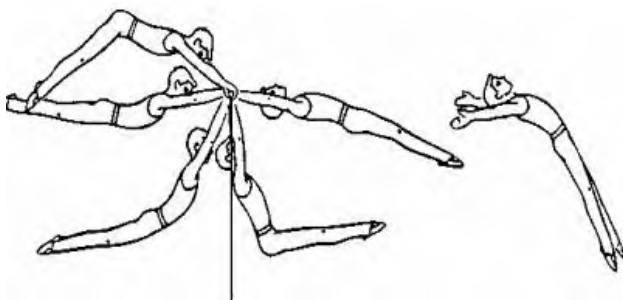
Последовательность обучения:

- из виса на гимнастической стенке, лицом к ней, соскок махом назад;

- из упора на низкой перекладине, жерди брусьев, соскок махам назад;
- из упора на низких брусьях махом соскок назад;
- из виса углом на перекладине махом соскок ног назад;
- соскок махом назад из размахивания изгибами;
- из размахивания в висе на кольцах соскок махом назад со страховкой;
- соскок махом назад из размахивания в висе с помощью страховки, а затем самостоятельно.

Соскок махом вперед

Из крайнего положения на махе назад, проходя на махе вперед вертикальное положение, активно послать ноги по ходу маха, сгибаясь в тазобедренных суставах, затем, затормозив движение ногами, нужно быстро разогнуться в тазобедренных суставах до полного прогибания, сделать рывок туловищем вперед-кверху и одновременно с этим отвести прямые руки назад за голову. Тотчас по окончании этих действий отпустить гриф и приземлиться, удерживая в полете прогнутое положение тела.



Последовательность обучения:

- из виса на гимнастической стенке, спиной к ней, соскок махом вперед;
- из упора сзади на коне с ручками, бревне, перекладине, жерди брусьев соскок махом вперед;
- из упора на низких брусьях соскок махом вперед;
- из размахивания изгибами соскок махом вперед;
- из размахивания в висе на кольцах соскок махом вперед;
- с трамплина или мостика, отстоящего от перекладины на расстоянии полтора — два метра, прыжком вис и соскок махом вперед;
- соскок махом вперед из размахивания в висе на перекладине с помощью, а затем самостоятельно.

ОПОРНЫЕ ПРЫЖКИ: ОСНОВА ТЕХНИКИ И ОБУЧЕНИЕ

Несмотря на большое разнообразие прыжков, в каждом из них есть много общих элементов техники. Сходные элементы составляют основу техники. Прыжки, выполняемые гимнастами и гимнастками, имеют одну и ту же техническую основу. Для облегчения изучения основ техники и анализа прыжков каждый из них делится на следующие фазы: разбег, наскок на мостик, толчок ногами, полет до толчка ногами, толчок руками, полет после толчка руками, приземление. Неправильное выполнение хотя бы одной из перечисленных фаз отрицательно сказывается на качестве исполнения прыжка в целом.

Разбег. Начинать разбег необходимо с одного и того же расстояния от снаряда и исходного положения гимнаста на старте, наращивать скорость постепенно. В момент постановки ноги на опору она не должна сильно сгибаться в коленном и голеностопном суставах. Отталкивание завершается полным разгибанием опорной ноги в коленном и предельным сгибанием в голеностопном суставе.

Техника беговых шагов ничем не отличается от техники легкоатлетического бега на короткие дистанции (бег на передней части стопы, параллельная постановка стоп, перекрестные энергичные движения рук, наклон туловища от 5 до 15 градусов). Для точности разбега надо знать длину и количество беговых шагов. Длина их постепенно увеличивается, последний, перед наскоком на мостик беговой шаг несколько короче предыдущего. Длина бегового шага равняется длине двух обычных шагов.

Длина разбега, для начинающих бег с толчковой ноги:

- 3 беговых шага + наскок на мостик = 6 обычных шагов;
- 5 беговых шага + наскок на мостик = 10 обычных шагов;
- 7 беговых шага + наскок на мостик = 14 обычных шагов;
- 9 беговых шага + наскок на мостик = 18 обычных шагов;
- 11 беговых шага + наскок на мостик = 22 обычных шагов.

Длина разбега, для начинающих бег не с толчковой ноги:

- 4 беговых шага + наскок на мостик = 8 обычных шагов;
- 6 беговых шага + наскок на мостик = 12 обычных шагов;
- 8 беговых шага + наскок на мостик = 16 обычных шагов;
- 10 беговых шага + наскок на мостик = 20 обычных шагов;
- 12 беговых шага + наскок на мостик = 24 обычных шагов.

Наскок на мостик. Наскок выполняется в момент приобретения гимнастом наибольшей горизонтальной скорости толчком сильнейшей (толчковой) ноги. Толчковая нога, согнутая в тазобедренном и коленном суставах, подтягивается к маховой ноге, затем ноги соединяются и почти прямые выносятся вперед, обеспечивая «стопорящий» наскок на мостик. Длина последнего шага (наскока) равна 2,3—2,8 м, а траектория полета зависит от квалификации гимнаста и формы выполняемого прыжка. Высота подъема ОЦТ тела 15—25 см. При наскоке туловище наклонено вперед (5—25° от вертикали), ноги несколько обгоняют его, руки внизу для того, чтобы сделать ими активный взмах вверх во время отталкивания от мостика. Стопы на место отталкивания ставятся параллельно на ширину стопы, время наскока на мостик составляет 0,27—0,33 с.

Толчок ногами. Толчок ногами является энергетическим и техническим фундаментом всего прыжка. Гимнаст ставит ноги на место отталкивания акцентировано, на переднюю часть стопы. Ставя на место толчка напряженные, почти прямые ноги (угол сгибания в коленных суставах 160—165°), гимнаст незначительно сгибает их на 15—20° в амортизационной фазе толчка. Толчок ногами происходит при акцентированной постановке ног за 0,09—0,11 с., а при неакцентированной — за 0,15—0,18 с. и должен обязательно сопровождаться взмахом рук назад-вверх или вперед-вверх (одновременно с рывком плечами вверх). Это способствует увеличению высоты взлета гимнаста на 20—25 %. Движение рук тормозится на уровне головы. Окончание толчка ногами совпадает с окончанием взмаха руками. К моменту окончания толчка проекция ОЦТ тела находится впереди площади опоры, угол вылета по отношению к вертикали равняется 75—85°.

благодаря чему гимнасту в полете сообщается вращательное движение вперед. Опора должна равномерно распределяться на головки всех плюсневых костей стопы.

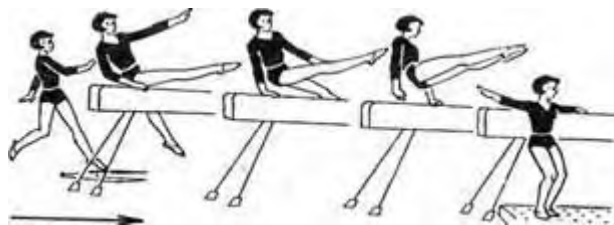
Полет до толчка руками. Полет до толчка руками зависит от эффективности разбега и толчка от мостика. Траектория полета от момента отталкивания ногами до толчка руками определяется расстоянием между мостиком и снарядом, длины и высоты снаряда, подготовленности гимнаста и измеряется расстоянием от одного до двух с половиной метров. Продолжительность полета составляет 0,27—0,45 с. В этой фазе выполняется предварительный мах ногами назад за счет разгибания тела в тазобедренных суставах (до слегка прогнутого положения). Он завершается до опоры руками о снаряд и способствует увеличению скорости движения ногами по касательной вверх; создает условия для резкого сгибания тела в тазобедренных суставах в момент толчка руками. Замах в прыжках переворотом вперед выполняется в пределах 45—60°, в прямых прыжках — 20—35°. В прыжках толчком о дальнюю часть коня он на 10—15° больше, чем в прыжках толчком о ближнюю часть.

Толчок руками. Толчок руками в значительной мере определяет количество и качество последующих фаз прыжка. Руки ставятся на снаряд впереди туловища под тупым углом к нему равным 150—165° и под острым углом к снаряду. Кисти располагаются параллельно, пальцами вперед. В этом случае гимнаст опирается всей ладонью о снаряд и завершает толчок пальцами. Толчок руками выполняется навстречу движению тела, как бы от себя, за счет разгибания рук в плечевых и локтевых суставах и сгибания в лучезапястных. Он должен быть энергичным, коротким (0,13—0,45 с.) и сочетаться с рывковым движением туловища, где при сгибании тела в тазобедренных суставах таз перемещается вверх. Толчок руками должен закончиться к моменту, когда плечи пересекут вертикаль площади опоры и одновременно руки оставят ее. Попеременный толчок — грубая ошибка.

Полет после толчка руками. Полет после толчка руками определяет вид прыжка. От качества выполнения этой фазы в наибольшей степени зависит оценка прыжка в целом. Чем дольше сохраняется фиксированное положение тела в полете, тем выше качество исполнения прыжка. Высота и длина полета после толчка руками зависит от вертикальной и горизонтальной скорости, направления и силы толчка руками и ногами, а также от характера прыжка. У лучших гимнастов высота подъема ОЦТ тела в этой фазе достигает 2,5—2,8 м от уровня пола, длина полета достигает 3 м и более. Время полета после толчка руками до приземления составляет 0,75—0,95 с. При выполнении прямых прыжков руки после толчка движутся не вперед, а назад-вверх.

Приземление. Приземление завершает опорный прыжок и определяет его качество в целом. В завершающей фазе действия гимнастов направлены на смягчение (амортизацию) удара, возникающего при соприкосновении с опорой, ликвидацию поступательного, а в иных прыжках и вращательного движения и обеспечение устойчивого равновесия тела. Перед приземлением тело необходимо выпрямить. Приземлившись на носки напряженных и прямых ног, надо немедленно опуститься на всю стопу, самортизировать действие внешних сил за счет небольшого сгибания ног. В этом положении пятки должны быть вместе, носки и колени слегка разведены, туловище немного наклонено вперед, руки подняты вперед-вверхнаружу, голова прямо. Не задерживаясь в этом положении, выпрямиться и опустить руки.

Техника выполнения. Для этого прыжка мостик ставится сбоку у ближнего края под небольшим углом (почти параллельно). При прыжке углом вправо с небольшого разбега, делая мах правой ногой, опереться правой рукой о тело коня и оттолкнуться левой ногой о мостик. Над снарядом соединить ноги и поставить левую руку рядом с правой. После этого, опуская правую руку и продолжая опираться левой, приземлиться левым боком к коню. При выполнении прыжка влево все делать наоборот.



Последовательность обучения

1. Прыжок способом «перешагивание» через гимнастическую скамейку.
2. Из седа на коне на правом бедре опереться руками сзади и, делая взмах ногами вперед-вправо, соскочить со снаряда и приземлиться левым боком к коню.
3. Из седа ноги врозь поперек коня опереться руками о тело коня и взмахом ног соскок углом вправо, приземлиться левым боком к коню.
4. Из стойки на мостике правым боком к коню махом правой и толчком левой упор сидя сзади на коне, и, опуская ноги вправо, соскочить, приземляясь левым боком к коню.
5. С небольшого разбега прыжок углом вправо (влево) махом одной, толчком другой.

При совершенствовании прыжка (XI класс) стремиться над снарядом туловище выпрямлять, для чего на коня класть набивной мяч.

Типичные ошибки

1. ноги над снарядом не соединяются.
2. слишком низкое положение таза над конем.
3. руки на опору ставятся не параллельно.

Страховка и помощь. Стоя у места приземления боком к снаряду, одной рукой за плечо, другой за пояс или спину.

Прыжок ноги врозь через коня в длину

После толчка ногами гимнаст выполняет предварительный мах ногами назад (до слегка прогнутого положения). Замах, как правило, не превышает 30° . Постановка рук на снаряд значительно впереди туловища (плечетуловищный угол равен $150\text{—}168^\circ$). Сразу после стопора следует отталкивание руками. В момент толчка руками происходит рывковое движение туловищем. Ноги разводятся в стороны только с началом толчка руками, и одновременно тело сгибается в тазобедренных суставах под углом $160\text{—}145^\circ$, таз перемещается вверх. Закончив отталкивание руками, гимнаст поднимает плечи и руки вверх и, зафиксировав положение ноги врозь прогнувшись, соединяя ноги, слегка сгибаясь в тазобедренных суставах, готовится к приземлению.



Последовательность обучения:

- прыжки на месте ноги врозь, слегка сгибаясь в тазобедренных суставах; то же, опираясь руками о гимнастическую стенку или коня;
- из упора лежа на полу толчком ног перейти в упор стоя согнувшись ноги врозь. То же, но отталкиваясь руками и ногами, стойка ноги врозь;
- прыжок ноги врозь с высоты. То же, но сгибаясь-разгибаясь;
- прыжок ноги врозь из приседа на коне через козла, стоящего впереди;
- из упора лежа на теле коня в длину, толчком рук и ног соскок ноги врозь;
- стоя в полуприсяди на ближней части коня, выполнить прыжок ноги врозь толчком руками о дальнюю часть коня;
- прыжок на вертикальный канат, захватив его руками, как бы упереться в него и приземлиться перед ним, не касаясь его грудью;
- полет-кувырок прогнувшись на горку из трех-четырех гимнастических матов;
- прыжок ноги врозь через козла в длину. То же, но с использованием веревки, натянутой между мостиком и снарядом;
- прыжок ноги врозь через коня в ширину с положенным на него матом;
- прыжок ноги врозь через двух козлов, поставленных вплотную, толчком руками о дальний снаряд, с помощью;
- прыжок ноги врозь через коня, установленного под углом, по направлению движения с постепенным выравниванием его до положения в длину, с помощью;
- прыжок ноги врозь через коня в длину с приземлением на горку матов, уложенных вплотную к коню на одной с ним высоте;
- прыжок ноги врозь через коня в длину с положенным на него матом, с помощью;
- прыжок ноги врозь через коня в длину с приземлением в поролоновую яму;
- целостное выполнение прыжка ноги врозь через коня в длину со страховкой.

ОСНОВНЫЕ ДВИЖЕНИЯ И ТЕРМИНОЛОГИЯ БАЗОВОЙ АЭРОБИКИ

March-(ing) (марш-(инг)) — ходьба на месте.

Walking (вокинг) — ходьба в продвижении.

Step (степ) — шаг.

Step touch (степ тач) — шаг в сторону.

И.п. - сомкнутая стойка

1 — шаг правой в сторону

2 — приставить левую к правой на носок

3-4 — то же самое в другую сторону

V-step (ви степ) — шаги врозь врозь, назад назад.

И.п. — сомкнутая стойка

1 - шаг правой вперед в сторону

2 - шаг левой вперед в сторону

3 - шаг правой назад

4 - шаг левой назад в и.п.

Heel touch (хил тач) — касание пола пяткой.

Варианты выполнения:

1 — вперед на пятку;

2 - скрестно вперед на пятку;

3 - попеременное касание пяткой пола;

4 - в сочетании с ходьбой (на месте)

5 — с ходьбой в продвижении (напр. 3 шага вперед — hell)

6 — попеременное движение из одной диагонали в другую в сочетании с hell

Toe touch (тоу тач) — выполняется в таких же вариантах как и hell touch, но с касанием носком пола.

Mambo (мамбо) — шаги на месте с переступанием (вперед, назад).

И.п. — сомкнутая стойка

1 — шаг правой вперед (центр тяжести туловища на правой ноге)

2 — шаг левой вперед (перенести центр тяжести туловища на левую ногу)

3 — шаг правой назад

4 — шаг левой назад в и.п.

Cross (кросс) — скрестный шаг на месте.

И.п. — сомкнутая стойка.

1 — шаг левой вперед

2 - скрестный шаг правой вперед влево

3 — шаг левой назад в полуприсед, правую вперед на пятку (центр тяжести туловища на левой ноге)

4 — шаг правой назад в и.п.

Step line, double step touch — это несколько названий данного элемента:

1. step line (степ лайн) — шаги по линии

2. double step touch (дабл степ тач) — два приставных шага в сторону

Chasse, gallop (шассе, галоп) — приставные шаги в сторону с подскоком.

И.п. — О.с.

1-2 — 1 шаг галопа

1-4 — 2 шага галопа•

Slide (слайд) — скользящий шаг в сторону.

И.п. — сомкнутая стойка в полуприседе

1 — скользящий шаг правой в сторону

2 — скользящим движением левую приставить к правой в полуприсед

3-4 — то же в другую сторону

Open step (опэн степ) — открытый шаг. И.п. — сомкнутая стойка

1 — шаг правой на месте

2 — полуприсед на правой с полунаклоном вправо левую в сторону на носок (центр тяжести туловища на правой)

3-4 — то же самое в другую сторону.

Grape wine (грэйп вайн) — «виноградная лоза», скрестный шаг в сторону.

И.п. — сомкнутая стойка

1 — шаг правой в сторону на пятку (стопа по направлению движения)

2 — скрестный шаг левой сзади

3 — счет 1

4 — возможно 3 варианта выполнения:

а) toe touch (тоу тач) — касание носком (приставить носок левой к носку правой нога)

б) leg curl (лэг кёл) — захлест голени

в) jump (джамп) — прыжок с двух ног на две

Scoop (скуп) — шаги с прыжком на две (с продвижением вперед или назад). И.п. — сомкнутая стойка

1 — шаг правой вперед вправо

2 — прыжок на две в сомкнутую стойку в полуприсед.

Leg curl (лэг кёл) — «захлест» голени.

Back curl (бэк кёл) — то же самое значение захлест голени.

И.п. — сомкнутая стойка

1 — шаг правой вперед в сторону

2 — полуприсед на правой с захлест левой голени назад кверху (по направлению к ягодице)

3-4 — то же с другой ноги (можно выполнять на месте, с продвижением вперед, назад, с поворотом на 180°).

Knee up (ни ап) — взмах правой вперед голень вниз.

И.п. — сомкнутая стойка

1 — шаг левой вперед

2 — правую вперед-влево голень вниз

3 — шаг правой назад

4 — левую приставить в и.п.

Выполнять можно: на месте, в продвижении вперед, назад, в сочетании с шагами и другими элементами, в повороте, скрестно, с подскоком на опорной.

Repeater (рипит) — повторы с одной ноги.

Double (дабл) — два раза повтор одного элемента.

Squat (сквот) — полуприсед.

И.п. — основная стойка

1 — шаг правой в сторону в широкую стойку ноги врозь в полуприседе (колени и носки немного развернуты вперед в стороны)

2 — толчок правой, приставляя ее в и.п.

3-4 — то же с другой ноги.

Lunge (ландж) — выпад.

И.п. — О.с.

1 — шаг правой на месте

2 — левую в сторону на носок с полуповоротом туловища направо (два бедра, два плеча прямо, не допускать «скручивания» позвоночника, пятку не опускать на пол)

3-4 — то же с другой ноги

С низкой интенсивностью lunge выполнять на шагах, с высокой интенсивностью выполнять в подскоке.

Skip (скип) — сгибание, разгибание ноги в коленном суставе в положении книзу (вперед-книзу, в сторону-книзу, назад-книзу).

Выполнять: на месте, в продвижении, в подскоке, в повороте на 180° и 360°.

И.п. — О.с.

- 1 — согнуть правую назад
- 2 — правую вперед-книзу
- 3 — подскок на правой, согнуть левую назад
- 4 — левую вперед-книзу.

Low kik (лоу кик) — свободное, «мягкое» движение ногой от колена до полного разгибания ее вперед книзу.

И.п. — О.с.

- 1 — шаг левой на месте, согнуть правую вперед книзу
- 2 — правую вперед-книзу
- 3 — шаг правой на месте
- 4 — шаг левой на месте.

Pone (пони) — подскоки на опорной с подниманием согнутой ноги вперед или в сторону.

В сторону выполняется — pone side (пони сайд) И.п. — О.с.

- 1 - подскок на левой, правую вперед голень вниз
 - 2 — подскок на правой, левую в сторону книзу (side), назад выполняется — pone-back (пони бэк).
- И.п. — О.с.

- 1 — подскок на левой, правую вперед голень вниз
- 2 — подскок на правой, левую назад книзу (back)

Эти упражнения можно выполнять подряд 2 раза с одной ноги или в повороте (turn).

Kik (кик) — взмах, бросок в любом направлении вперед, в сторону, назад не выше 90° (за исключением с требованиями правил соревнований по фит-несу и спортивной аэробике).

Соблюдать прямое положение туловища, в подскоке пятку опорной «мягко» опускать на пол.

Lift (лифт) — взмахи ног (knee up, leg curl, skip и др.).

Направления движений: lift —front (вперед), — side (в сторону), —back (назад) — в случае repeater (повтора элемента) — опорная нога должна быть в полуприседе, с полунаклоном вперед. Выполнять упражнение можно как с опорным положением о бедро, так и со свободным движением руками.

Pendulum (пендьюлам) — «маятник» — смена положения ног (вперед книзу, назад книзу, в сторону книзу).

И.п. — О.с.

- 1 — подскок на левой, правую вперед книзу
- 2 — подскок на правой, левую назад книзу, то же самое в сторону книзу, то же самое в повороте на 360°, 180°

Scissors (сизорз) — «ножницы», «лыжи» — смена положения ног прыжком на полу.

И.п. — сомкнутая стойка

- 1 — прыжок в стойку ноги врозь, правая впереди
- 2 — смена положения ног (прыжком)

Выполнять с полунаклоном вперед.

Pivot turn (пивот тён) — одноименный поворот на месте на 180° или 360°, построенный на шагах.

Pivot turn на 180°

И.п. — О.с.

- 1 — шаг левой на месте
- 2 — шаг правой вперед (центр тяжести туловища
- 3 - перенести на правую ногу)
- 4 — с полуповоротом налево шаг левой на месте

5 — завершая поворот, шаг правой на месте в и.п.

Pivot turn на 360° И.п. — О.с.

1 — шаг левой на месте

2 — шаг правой вперед

3 — шаг левой назад с поворотом налево

4 - завершая поворот, приставить правую в и.п.

Rivers — разноименный поворот

Rivers на 180° .

И.п. — О.с.

1 — шаг правой назад

2 — с поворотом налево, шаг левой назад

3 — завершить поворот на левой

4 — приставить правую к левой.

Rivers на 360°

И.п. — О.с.

1 — шаг правой назад

2 — с поворотом налево шаг левой назад

3 — поворот в стойке на носках

4 — и.п.

Turn (тён) — поворот шагами в продвижении вперед, по диагонали, в сторону, назад (1,2 поворота в стойке на носках на 360°).

И.п. — О.с.

1 — шаг правой в сторону

2 — приставляя левую, поворот в стойке на носках, то же самое на 720° — выполнять подряд два поворота.

Jump turn (джамп тён) — прыжок с поворотом в продвижении вперед, в сторону, назад.

И.п. — О.с.

1 — шаг правой вперед, прыжок вверх, с поворотом направо на 180°

2 — полуприсед.

Модификации основных и базовых "шагов" аэробики

Возможные модификации "шагов"

Изменение направления "шага": добавление продвижения в момент выполнения "шага" (вперед, назад, по диагонали), добавление поворота при сохранении структуры "шага". Пример. При добавлении поворота в "шаг" Mambo Side, получается модифицированный "шаг":

1-шаг ведущей ногой в сторону

2-шаг опорной ногой на месте

3-шаг ведущей ногой в сторону с поворотом спиной на 180 градусов

4-шаг опорной ногой на месте.

2.Добавление прыжка в момент выполнения "шага" к любому движению "шага".

Пример. При добавлении прыжка к "шагу" Cross получается модифицированный "шаг"

1-прыжок на ведущую ногу в сторону-вперед с махом опорной ногой в сторону

2-шаг опорной ногой скрестно перед ведущей

3 -шаг ведущей ногой в сторону-назад

4-шаг опорной ногой в исходное положение

3.Изменение ритмического рисунка "шага" осуществляется разными вариантами:

3.1. При сохранении количества счетов и основы техники добавляется еще один марш, при этом два движения укладываются в одну ритмическую единицу и чаще всего меняется статус "шага".

Пример. При добавлении еще одного шага к "шагу" Mambo Side получается модифицированный основной "шаг" на 4 счета, имеющий статус "со сменой ноги":

1 - шаг ведущей ногой в сторону

2 - шаг опорной ногой на месте

3 - шаг ведущей ногой скрестно позади опорной

и - шаг опорной ногой на месте

4 - шаг ведущей ногой скрестно впереди опорной

3.2. При полном сохранении структуры "шага" два движения укладываются в одну ритмическую единицу.

Пример. При выполнении Grape wine на три счета получается модифицированный "шаг":

1 - шаг ведущей ногой в сторону

2 - шаг опорной ногой скрестно позади ведущей

и - шаг ведущей ногой в сторону

3- приставить опорную ногу на носок.

3.3 Изменение темпа выполнения всего "шага"

Пример. При выполнении "шага" Straddle на два счета получается модифицированный "шаг":

и - шаг ведущей ногой в сторону

1 -шаг опорной ногой в сторону

и - шаг ведущей ногой в исходное положение

2 - шаг опорной ногой в исходное положение

3.4 Замедление темпа выполнения нескольких движений "шага", при котором одно движение выполняется на две ритмические единицы.

Пример. При выполнении "шага" Mambo Side на пять счетов получаем модифицированный "Шаг":

1,2 - шаг ведущей ногой в сторону

3 - шаг опорной ногой на месте

4 - шаг ведущей ногой скрестно позади опорной

5 - шаг опорной ногой на месте.

Альтернативные "шаги"

Альтернативные "шаги" - это авторские движения, которые составляются путем дробления и компоновки основных и/или базовых "шагов" и разучиваются через связки базовых "шагов". Это

означает, что часть счетов взяты от одного "шага" (например, два счета от Step Knee Up), а часть счетов от другого (например, три счета от Step Leg Back).

Способы конструирования альтернативных "шагов":

Замена одного движения какого-либо "шага" на движение другого "шага", при этом количество счетов остается неизменным, а статус либо меняется, либо остается неизменным.

Пример. При замене приставки в "шаге" Grape wine на движение "шага" Curl получается альтернативный "шаг", имеющий статус "со сменой ноги". Количество счетов не изменяется:

- 1-шаг ведущей ногой в сторону
- 2-шаг опорной ногой скрестно позади ведущей
- 3-шаг ведущей ногой в сторону
- 4-захлест голени опорной ноги.

Добавление к полному "шагу" движения, или нескольких движений от другого "шага". Добавить движение можно в начало, середину и в конец исходного "шага". Количество счетов по сравнению с исходным увеличивается, а статус либо остается прежним, либо меняется в зависимости от движения, которое добавляется к исходному "шагу".

Пример. При добавлении в середину "шага" Mambo Side движение "шага" Leg Side (отведение ноги в сторону) получается альтернативный "шаг" на пять счетов, имеющий статус "без смены ноги" (частный случай):

- 1- шаг ведущей ногой в сторону
- 2- шаг опорной ногой на месте
- 3- отведение ведущей ноги в сторону
- 4- шаг ведущей ногой скрестно позади опорной
- 5- шаг опорной ногой на месте.

Перекрест "шагов" - такое соединение двух "шагов", при котором последнее движение одного "шага" является одновременно первым движением следующего "шага". Количество счетов в полученном альтернативном "шаге" при подобном способе конструирования будет на один счет меньше суммы составляющих его "шагов".

Пример. При соединении "шагов" Chasse и Grape wine способом перекреста "шагов" получается альтернативный "шаг", в котором последнее движение Chasse - шаг в сторону, является первым движением Grape wine:

- 1-шаг ведущей ногой в сторону
- И- прыжком, шаг опорной ногой рядом с опорной
- 2-шаг ведущей ногой в сторону
- 3-шаг опорной ногой скрестно позади ведущей
- 4- шаг ведущей ногой в сторону
- 5-приставить опорную ногу на носок.

Альтернативные "шаги" разучиваются на групповом занятии через связки базовых и основных "шагов", содержащие такое же количество счетов и имеющие такую же структуру (статус, направление), что и изучаемые альтернативные "шаги". Если альтернативные "шаги" выполняются на нечетное количество Счетов, то для простоты изучения они соединяются или с Quick Mambo , или попарно, а затем базовыми "шагами" дополняются либо до полной музыкальной фразы (32 счета), либо до половины музыкальной фразы (16 счетов) - метод дополнения при разучивании альтернативных "шагов".

Затем, при включении альтернативного "шага" в связку, добавочные "шаги" отбрасываются - метод исключения.

Один "шаг" может быть одновременно модифицированным несколькими способами.

«Серия» №1: Упражнения для мышц пояса верхних конечностей:

1. Разведение гантелей в наклоне стоя (8 р.)
2. Тяга гантелей в наклоне стоя (8 р.)
3. Подъем гантелей на бицепс (8 р.)
4. Жим гантелей из-за головы на трицепс (8 р.)
5. Подъем гантелей вверх от плеч (8 р.)
6. Упражнения для растягивания мышц и подвижности суставов верхних конечностей

«Серия» №2: Упражнения для мышц таза и бедра (выпады):

1. Поочередные выпады вперед с отведением рук в стороны (8 р.)
2. Поочередные выпады назад с махами руками вверх (8 р.)
3. Поочередные выпады в стороны с разворотом корпуса и сгибанием рук (подъем гантелей на бицепс) (8 р.)
4. Упражнения для развития гибкости туловища и нижних конечностей.

«Серия» №3: Упражнения для мышц таза и бедра (приседания и тяга)

1. Присед ноги вместе со сгибанием рук (подъем гантелей на бицепс) (8 р.)
 2. Присед ноги в основной стойке с разведением рук перед грудью (8 р.)
 3. Приседания «Плие» ноги в широкой стойке, стопы развернуты (8 р.)
 4. Становая «румынская» тяга в положении стоя ноги вместе (8 р.)
 5. Упражнения для развития гибкости туловища и нижних конечностей. Выполняя силовые упражнения, следует контролировать правильную технику (положение спины, рук и ног), скорость выполнения, упражнений и дыхание (выдох в момент наибольшего мышечного усилия).
- Заключительная часть занятия включает упражнения для развития гибкости (элементы стретчинга) и восстановления дыхания, например:

Упражнения на растягивание мышц (элементы стретчинга)

1. В исходном положении стоя, согнутые руки на уровне плеч, медленно оттянуть локти назад, удерживать их 15 - 20 с в растянутом положении. Вернуться в исходное положение, отдохнуть 10 - 15 с. Повторить упражнение 8 - 10 раз.
2. Исходное положение - стоя ноги врозь, локоть согнутой левой руки завести за голову. Взяться правой рукой за локоть левой руки и потянуть его справа. Удерживать растянутое положение 10 - 20 с., А затем вернуться в исходное положение. Отдохнуть 15 - 20 с. и повторить упражнение в другую сторону. Выполнить 4 - 6 раз в каждую сторону.
3. Исходное положение - стоя ноги врозь. Руку, согнутую в локтевом суставе, поднять на высоту шеи. Кистью другой руки нажать на локоть в сторону-назад, стараясь, чтобы перемещение согнутой руки было достаточно протяженным. Содержать принятую позу 10 - 20 с. Поменять руку и повторить упражнение. После этого принять основную стойку, расслабиться, отдохнуть 10 - 15 с. Повторить 4 - 6 раз на каждую руку.

Комплекс упражнений атлетической гимнастики

№	Упражнение	Дозировка	Методические указания
1.	Жим гантелей лёжа на полу  Целевые мышцы: грудные мышцы; трицепсы (разгибатели руки); передние дельты (плечи)	3 подхода по 20-30 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 3-4 кг., для юношей – 6-8 кг. Займите удобное положение лежа на спине, ноги немного согните в коленях, ступни при этом должны находиться на полу. Постарайтесь подобрать поверхность средней жесткости, чтобы она не была слишком мягкой или твердой: оптимальным будет постелить на пол коврик. Возьмите в руки гантели, руки разведите в стороны, согните в локтях, плечи должны опираться на пол, предплечья стоять вертикально. Выжимайте гантели до полного выпрямления рук, задержитесь на пару секунд и вернитесь в исходное положение. Опуская локти на пол не позволяйте мышцам расслабляться.
2.	Разведение гантелей в стороны  Целевые мышцы: дельтовидная мышца; надостная мышца; Вспомогательные: трапециевидные мышцы, передняя зубчатая мышца	3 подхода по 10 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 1,5 -2 кг., для юношей – 3-5 кг. Поставьте ноги на ширине плеч и выпрямите спину. Руки немного согнуты и зафиксированы в локтях до конца упражнения, гантели почти касаются ног (ладони повернуты к бедру). Сделайте вдох и, задержав дыхание, поднимите руки в стороны (строго в плоскости туловища) над головой. При прохождении гантелями уровня плеч руки слегка разворачиваются в плечевом суставе и в верхней точке развернуты мизинцами вверх. Не расслабляйте поясницу и фиксируйте прямое положение туловища до конца сета. Опускайте руки вниз плавно, на выдохе, контролируя гантели в каждой точке движения. Не сгибайте руки в локтях.
3.	Разведение гантелей в стороны в наклоне 	3 подхода по 10 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 1,5 -2 кг., для юношей – 3-5 кг. Возьмите гантели в обе руки, ладони смотрят друг на друга. Наклонитесь вперед так, чтобы торс был параллелен полу. Спина ровная, чуть прогнута в пояснице. В исходном положении гантели свисают на

	Целевые мышцы: задняя головка дельтовидной мышцы Вспомогательные мышцы: • подостная мышца • малая круглая мышца • ромбовидные мышцы • трапецевидная мышца		выпрямленных руках. Руки должны быть прочно зафиксированы в локтях, прямые до самого конца сета. Их можно немного согнуть, перед тем как приступить к выполнению упражнения. Напрягите задние дельты и трапеции и плавно разведите гантели в стороны, стараясь поднять их как можно выше. Руки должны двигаться исключительно в вертикальной плоскости, проходящей через плечи. Не отводите гантели ни назад, ни вперед. В верхней точке локти должны быть выше уровня спины. Плавно опустите гантели в исходное положение. Сделайте короткую паузу и выполните следующее повторение.
4.	Подъём гантелей на бицепс стоя  Целевые мышцы: бицепс (акцент на длинную головку) Вспомогательные мышцы: • плечевая мышца • все мышцы предплечья	3 похода по 10 - 20 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 2 -4 кг., для юношей – 5-8 кг. Поднимите гантели и возьмите обе руки обычным хватом. Раздвиньте ноги по ширине плеч. Станьте максимально ровно, немного прогнитесь в пояснице и снизьте гантели к бедрам. Голову зафиксируйте прямо и смотрите вперед. Напрягите мышцы поясницы и закрепите натуральный изгиб хребта до окончания подхода. Глубоко вдохните и остановите дыхание. Сконцентрируйте нагрузку на бицепсах и поднимите гантели к дельтам. Как только кисти дойдут до уровня локтей, принимайтесь разворачивать гантели наружу, это движение называется «супинация». Разворачивайте гантели до тех пор, пока мизинец каждой руки не будет ближе всего к дельтовидным мышцам плеча. Локти должны быть зафиксированы, не пытайтесь поднять их вперед во время выполнения упражнения. Как только гантели дойдут до уровня плеч, остановитесь на мгновение и еще больше напрягите бицепсы. Сделайте выдох, и медленно опустите гантели вниз при этом удерживая их в нижнем положении без расслабления мышц бицепса, что даст максимальную эффективность данного упражнения и в тоже время запястье разворачиваем внутрь к бедрам.

5.	Тяга гантели одной рукой стоя в наклоне  Целевые мышцы: • широчайшая мышца спины Вспомогательные мышцы: • большие грудные мышцы • длинные головки трицепсов • задние пучки дельт	3 похода по 10 - 20 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 2 -4 кг., для юношей – 5-8 кг. Возьмите гантель в правую руку. Хват нейтральный: ладонь направлена на боковую часть бедра. Встаньте слева от скамьи и поставьте ноги вместе. Примите исходное положение, как показано на фото. Торс параллелен полу, а спина слегка прогнута в пояснице. Правая рука полностью выпрямлена, и гантель «висит» на ней, словно на веревке. Правое плечо немного опущено. Сделайте глубокий вдох, задержите дыхание, напрягите мышцы спины и задние дельты и потяните гантель строго вверх. Старайтесь поднять гантель как можно выше. Как только локоть окажется на уровне плеча, подключайте к движению плечо — тяните его вверх вместе с локтем. Это позволит максимально сократить мышцы середины спины и верхнюю часть широчайших. Постарайтесь удержать гантель в верхней точке несколько секунд. Выдохните и плавно опустите гантель. Отработав все повторения в сете для правой стороны, сделайте столько же повторений для левой стороны. Это и будет один сет. туловище при выпрямлении руки. Делайте вдох при движении вверх.
6.	Разгибание рук в наклоне Иллюстрация: целевые мышцы и техника выполнения 	3 похода по 10 - 20 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 1,5 - 2 кг., для юношей – 3 - 4 кг. Обопритесь одной рукой и коленом о скамью. Вторая рука с гантелей согнута в локте. Плечо параллельно полу. Спина прямая. Удерживая локоть в неподвижном состоянии, медленно распрямите руку с гантелей. Медленно верните руку с гантелью в исходное положение.
7.	Наклоны с гантелями вперед. Целевые мышцы:	3 похода по 10 - 20	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем

	бицепсы бедра; ягодичные мышцы; выпрямители спины 	раз	физического развития – 3 - 5 кг., для юношей – 5 - 8 кг. Исходное положение: утяжеления возьмите в обе руки и расположите руки по бокам вдоль тела. Спина прямая, лопатки сведены. При выполнении наклоняем прямую спину вперед, при этом одновременно отводим назад таз. Руки скользят вдоль тела вниз. Ноги держите слегка согнутыми, но, если сможете – выпрямляйте полностью. Плавность и концентрация – основа правильного исполнения. Возвращаемся в начальное положение. Главное здесь – почувствовать растяжение бицепса бедра.
8.	Приседания с гантелями Целевые мышцы: квадрицепс бедра Вспомогательные мышцы: • ягодичные мышцы • седалищно-большеберцовые мышцы Стабилизаторы: • мышца, выпрямляющая позвоночник Динамические стабилизаторы: • бицепсы бедра 	3 подхода по 20 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 3 - 5 кг., для юношей – 5 - 8 кг. Шаг 1. Станьте прямо, ноги врозь. Возьмите в каждую руку по гантеле. Выпрямите руки вдоль туловища. Шаг 2. Сделайте вдох. Немного выгнув спину, присядьте. Шаг 3. После того как бедра достигнут горизонтального положения, выпрямите ноги и на выдохе возвращайтесь в исходное положение.
9.	Подъём на носки стоя с гантелями в руках 	3 подхода по 20 раз	Вес гантелей подбирается индивидуально. Для девушек со средним уровнем физического развития – 3 - 5 кг., для юношей – 5 - 8 кг. Стоим прямо, гантели держим на прямых опущенных руках. Носки ног до середины ступни должны располагаться на возвышении, например, деревянном бруске высотой пять сантиметров (или другой устойчивой возвышенности). Пятки стоят на полу. Медленно поднимаемся на носках за счёт силы мышц голени. В максимальном положении задерживаемся в течение трёх

	Целевые мышцы: икроножные мышцы		секунд и медленно опускаемся.
10.	Прямые скручивания на пресс Иллюстрация: техника выполнения и целевые мышцы: СТАРТОВОЕ ПОЛОЖЕНИЕ Лежа на полу Локти разведены в сторону, в ладони обхватывают голову. Ноги согнуты в коленях, ступни упираются в пол. Голова слегка приподнята (на полу не лежит). Поясница плотно прижата к полу. Лодыжки согнуты на 90 градусов 	3 подхода по 20-30 раз	Лягте спиной на ровную поверхность (пол, скамью или др.). В исходном положении ноги расположите выше уровня головы. Согнув в коленях положите их на диван, кресло или стул (также можете их скрестить между собой). При этом между голенью и бедром должен образоваться угол около 90°. Для чего это нужно? В таком положении зазор между поясницей и полом убирается совсем. Это позволяет еще в начале упражнения частично скрутить таз. Из такой позиции намного проще закручивать корпус. Именно из такого положения Ваш пресс будет выполнять ту функцию, для которой он и предназначен. Заняв исходное положение и расположив руки в удобной позиции на выдохе начните медленно скручивать корпус к своему тазу. Во время скручиваний круглите спину обязательно и отрывайте лопатки от пола или скамьи. Постарайтесь добиться максимального сокращения в верхней точке, дотягиваясь головой к области паха. На секунду задержитесь в этом положении (пиковое сокращение) а вдохе, даже медленнее фазы подъема начните опускаться в нижнюю точку. Ключевой момент! Не опускайтесь полностью. Ваша задача не терять напряжение мышц пресса ни на секунду при выполнении подхода. Поэтому не допускайте расслабления целевых мышц. Останавливайтесь до этого момента.

Общеподготовительные упражнения

Строевые упражнения. Строевые приемы. Выполнение строевых команд. Повороты на месте: направо, налево, кругом, пол-оборота. Понятия: «строевая стойка», «стойка ноги врозь», «основная стойка», «колонна», «шеренга», «фронт», «тыл», «интервал», «дистанция». Построение в колонну по одному (по два, по три), в одну шеренгу (две, три, четыре). Перестроения: из одной шеренги в две и обратно, из шеренги уступом, из шеренги в колонну захождением отделений плечом. Передвижения. Строевой шаг, походный (обычный) шаг. Движение бегом. Перемена направления фронта захождением плечом. Движение в обход, по диагонали, противоходом, змейкой, по кругу. Размыкание и смыкание: приставным шагом, от направляющего, от середины (вправо, влево). Размыкание в колоннах по направляющим.

Разминка самбиста. Разминка в движении по ковру. Варианты ходьбы, бега, прыжков.

Общеразвивающие упражнения. Упражнения для мышц и суставов туловища и шеи. Упражнения для мышц и суставов рук и ног.

Упражнения с отягощением весом собственного тела для воспитания физических качеств: силы, гибкости, быстроты, ловкости, выносливости.

Стретчинг. Анатомические и физиологические особенности стретчинга. Ознакомление с зонами растяжения. Расслабляющие упражнения для спины. Упражнения для ног, ступней и голеностопного сустава. Упражнения для спины, плеч и рук. Упражнения для поясницы, таза, паховой области и мышц задней поверхности бедра. Упражнения на перекладине. Упражнения для верхней части туловища с использованием пояса. Комплекс упражнений для кистей, запястий и предплечий. Использование различных упражнений стретчинга для увеличения подвижности в суставах, предотвращения травм.

Упражнения с партнером. Упражнения в различных положениях: в стойке, в партере, лежа, на мосту и др. Упражнения для развития силы: поднимание, наклоны, повороты, приседания, ходьба, бег, переползание, отжимание в упоре лежа, отжимание лежа на спине, в положении на «борцовском мосту».

Упражнения с сопротивлением партнера: в положении стоя, в положении сидя, в положении лежа на спине, в положении лежа на животе. Упражнения для развития гибкости с помощью партнера. Упражнения для развития ловкости с партнером.

Упражнения с гирями. Упражнения с гирями выполняются в различных положениях: стоя, сидя, лежа, на мосту. Упражнения с гирей (гирями) в положении стоя: варианты поднимания гири, выжимание, вращение, вырывание, повороты, наклоны, жонглирование.

Упражнения, выполняемые ногами: поднимание, переставление, передвижение или перекатывание. Упражнения в положении лежа на ковре: на спине - перекалывание, выжимание, перекалывание, поднимание, переставление. Упражнения в положении на «борцовском мосту».

Упражнения на гимнастической стенке. Лазание с помощью ног; без помощи ног. Прыжки вверх с рейки на рейку, с одновременным толчком руками и ногами. Прыжки в стороны, вниз. Подтягивание лицом к стенке; то же спиной к стенке. Поднимание ног до касания рейки над головой. Раскачивание. Вис ноги в сторону с захватом реек на разной высоте («флажок»). Угол в висе. Соскоки из различных висов. Вис вниз головой, коснуться ковра (пола) ногами. Из упора (хват за рейку снизу на уровне пояса) коснуться грудью или тазом ковра и вернуться. Сидя спиной к стенке, захватить рейку над головой, не сгибая руки, прогнуться и выйти в стойку и вернуться в и.п. Стоя лицом к стенке, хват за рейку на уровне груди: махи ногой в стороны. Ногой наступить на рейку (возможно выше): прыжки на другой ноге, отставляя ее возможно дальше от стенки.

Упражнения с гимнастической палкой. Варианты вращения палки одной рукой, двумя. Переворот вперед с упором палкой в ковер (с разбега и без разбега). Хватом за конец обеими руками, круги палкой над головой; то же впереди; то же за спиной. Хватом за середину поднимание палки обеими руками (прямыми или согнутыми в локтевом суставе); то же одной рукой; то же через сторону; то же впереди. Перешагивание через палку, захваченную за концы. Прыжки через палку,

захваченную за концы. Хватом за концы опускание палки за спину, не сгибая руки (выкрут). Кувырки с палкой (вперед, назад). Наклоны с палкой, захваченной за концы, руки вверх; то же, но палка за головой. Палка за спиной (на лопатках), хватом за концы: повороты. Хватом за один конец: вращение палки по коврику и прыжки через нее, как через скакалку. Лежа на спине, проносить ноги через палку, захваченную за концы. Хватом обеими руками за конец: перекувыль в сторону (палкой коврика не касаться). Перетягивание партнера в стойке хватом за палку; то же сидя.

Упражнения с манекеном. Поднимание манекена, лежащего (стоящего) на коврике, различными способами. Переноска манекена на руках; то же на плече, на спине, на бедре, на стопе, на голове и т. п. Повороты с манекеном на плечах; то же на руках, на бедре, на голове. Перетаскивание манекена через себя, лежа на спине. Перекувыль в сторону с манекеном в захвате туловища с рукой. Приседание с манекеном на спине (плечах). Бег с манекеном на руках, на спине, на бедре, на голове и т. п. Броски манекена толчком руками: вперед, в сторону, назад (через голову). Наклоны с манекеном на руках; то же на плечах, на спине и т. п. Движения на мосту с манекеном на груди (продольно, поперек). Имитация на манекене выполнения бросков подножкой, подсечкой, подхватом, зацепом, через голову, через спину (бедро), прогибом, уходов от удержания, переходов на болевой прием рычагом локтя, хватом руки ногами.

Упражнения с мячом (набивным, теннисным и др.). Выполняются в движении по залу или на месте. Вращение мяча пальцами. Перебрасывание из руки в руку. Варианты бросков и ловли мяча. Броски и ловля мяча в парах. Упражнения в положении лежа на спине: перекидывать мяч прямыми руками с одной стороны на другую; бросок мяча вверх и ловля руками (выполнять упражнение двумя, затем одной); бросок вверх ногами - ловля руками; перекувыль с мячом в сторону; кувырки вперед и назад с мячом в руках; то же, но мяч зажат ногами. Удары по мячу: подошвой, подъемом стопы, пяткой, пальцами, коленом, голенью, бедром. Бросок и ловля мяча: зацепом стопой, зажимая ногами. Наклоны с мячом в вытянутых вверх руках вперед, в стороны. Повороты с мячом в вытянутых вперед руках вправо, влево. Круговые движения туловищем с мячом в вытянутых вперед руках.

Упражнения с самбистским поясом (скакалкой). Прыжки на месте. Прыжки с вращением скакалки вперед, назад с подскоком и без него. Прыжки ноги врозь. Прыжки с поворотом таза. Прыжки, сгибая ноги коленями к груди. Прыжки с отведением голени назад. Прыжки в приседе. Прыжки с поворотом на 90°, 180°, 270°. Прыжки ноги скрестно. Прыжки на одной ноге. Прыжки на снарядах с ограниченной поверхностью (на гимнастической скамейке, на коне, на бревне). Прыжки через скакалку, вращаемую в горизонтальной плоскости. Прыжки в положении сидя: круг скакалкой над головой, круг над полом. Прыжки в положении «ласточка» с вращением скакалки вперед. Прыжки со скрестным вращением скакалки. Прыжки с продвижением вперед и назад, влево и вправо - с подскоками и без подскоков, вращая скакалку вперед или назад. Бег с прыжками через скакалку, вращая ее вперед: по кругу, по восьмерке, по гимнастической скамейке или бревну. Продвижение вперед прыжками на одной ноге с горизонтальным вращением скакалки. Галоп с продвижением вперед, влево, вправо и вращением скакалки вперед и назад. Упражнения с партнером и в группе. Акробатика. Особенности обучения и совершенствование элементов акробатики и акробатических прыжков в условиях зала борьбы.

Стойки: основная, ноги врозь, выпад вперед, выпад влево (вправо), выпад назад, присед, на коленях, на колене, на руках, на предплечьях, на голове, на голове и предплечьях, стойка на голове и лопатках.

«Седы»: ноги вместе, ноги врозь, углом, согнув ноги, в группировке, на пятках.

Упоры: присев; присев на правой, левую в сторону на носок; стоя; лежа; лежа на согнутых руках; лежа сзади; лежа сзади, согнув ноги; лежа правым боком; на коленях. Перекувыль: вперед, назад, влево (вправо), звездный.

Прыжки: прогибаясь, ноги врозь, согнув ноги.

Кувырки: в группировке - вперед, назад; согнувшись - вперед, назад; назад перекувылем; назад через стойку на руках; вперед прыжком (длинный); кувырокполет.

Перевороты: боком-влево, вправо (колесо); медленный - вперед, назад.

Акробатические прыжки: рондат; фляк; сальто вперед в группировке; сальто вперед, прогнувшись; арабское сальто; сальто назад.

Осуществление страховки преподавателем при проведении занятий по акробатике в зале самбо.

Использование различных средств для повышения эффективности обучения занимающихся акробатическим прыжкам.

Игровые ситуации на уход с линии атаки

1. Двое обучающихся стоят друг напротив друга. Один пытается с шагом вперед оттолкнуть второго. Задача второго уйти с линии атаки с поворотом туловища и оказаться в «мертвой зоне» соперника.
2. Обучающиеся стоят по кругу, один из них в центре круга. По очереди обучающиеся, стоящие по кругу, набегают на стоящего в центре и пытаются его толкнуть вытянутыми руками. Задача стоящего в центре быстро перемещаться и уходить с линии атаки, каждый раз оказываясь в «мертвой зоне» соперников.
3. Обучающиеся в парах стоят спиной друг к другу. По команде преподавателя обучающиеся поворачиваются лицом друг к другу и один из них производит захват, а защищающийся должен среагировать и выполнить прием самозащиты.

Подвижные игры

1. «Петушинный» бой

Основная цель. Развитие силы, ловкости, внимания и сообразительности. Используется в качестве вспомогательного упражнения для учебных заданий с борьбой в стойке.

Организация. Стоя на борцовском ковре, участники игры делятся на 2 равные команды, выстраивающиеся напротив друг друга разомкнутыми на расстояние вытянутой руки шеренгами.

Проведение. По сигналу преподавателя все участники сгибают левую ногу и хватают ее левой ладонью за стопу, оставаясь стоять на одной правой ноге, а правую руку сгибают в локте и закладывают за спину. Из этого исходного положения соперники в каждой противостоящей паре начинают толкать плечом друг друга, передвигаясь скачками на правой ноге и используя хитроумные обманные движения до тех пор, пока один из них не заставит противника опереться на вторую ногу или опрокинет его на ковер. За достижение этого игроку присуждается одно очко.

Импровизированный бой повторяется несколько раз, с поочередной сменой опорной ноги.

Выигрывает команда, участники которой наберут большую сумму очков.

Варианты проведения.

Менять противников в парах перед каждым следующим боем посредством общей команды: «Сделать шаг вправо!», подаваемой после исходного построения команд. Два крайних участника, остающихся в этом случае без противника, встречаются между собой.

Выявить абсолютного победителя в личном зачете путем проведения состязаний по олимпийской системе, с выбыванием проигравших.

2. Выведение из равновесия

Основная цель. Развитие устойчивости тела при атаке соперника, координационных способностей и расчетливости. Используется в качестве вспомогательного упражнения для учебных заданий с борьбой в стойке.

Организация. На борцовском ковре проводят 2-3 прямые параллельные линии с интервалом 2 м. Играющие делятся на 2 равные команды. Из представителей разных команд произвольно, по взаимному желанию участников составляются примерно равно сильные конкурирующие пары, которые размещаются на указанных линиях. Расстояние между парами около 2 м. Соперники по паре становятся лицом друг к другу, на расстояние вытянутой руки, расположив стопы одну за другой строго на линии.

Проведение. По сигналу педагога каждый игрок с помощью обманных движений, расчетливых рывков или толчков старается вывести своего соперника по паре из состояния

равновесия и заставить его сойти с контрольной линии хотя бы одной ногой. Тот, кто сможет этого добиться, приносит своей команде одно очко.

Игра повторяется несколько раз, с попеременной сменой выставляемой вперед ноги. Победа присуждается команде, игроки которой наберут большее количество очков.

3. Вытеснение из круга

Основная цель. Развитие силы, ловкости и расчетливости. Используется в качестве вспомогательного упражнения для учебных заданий с элементами единоборства.

Организация. Игра проводится в круге диаметром 7—9 м. Участники игры делятся на 2 команды, скажем, «белых» и «черных», которые сходятся примерно равносильными парами, положив руки друг другу на плечи.

Проведение. По сигналу педагога соперники в парах начинают активную борьбу за территорию, стараясь вытеснить друг друга за пределы игрового круга. Участник, заступивший за круг хотя бы одной ногой, выбывает из игры и уходит из круга, а его победитель вступает в единоборство с победителем другой пары из соперничающей команды.

Игра продолжается до тех пор, пока в соревновательном круге не останутся представители лишь одной команды, которая и объявляется.

4. «Салки» на ковре

Игра способствует развитию быстроты и умения ориентироваться. Передвигаться по коврику можно только одним из способов: а) в стойке; б) на коленях; в) кувырками. Игрок считается осаленным, если его коснется водящий. Игру можно усложнить, введя следующее правило: салить только с помощью захвата или захвата и остановки игрока.

При проведении игры с передвижением кувырками на коврике не должно быть много занимающихся (на каждого должно приходиться не менее 4 м² площади коврика).

1. Комплекс специальных упражнений на развитие гибкости:

1. Наклоны в стороны, руки вверх.
2. Наклоны к отставленной в сторону ноге (другая нога сгибается).
3. Наклоны к отставленной в сторону ноге из положения стоя на одном колене.
4. Наклоны к отставленной в сторону ноге с доставанием пальцами рук носка ноги.
5. Пружинящие наклоны вперед с доставанием ладонями пола.
6. Пружинящие наклоны к ноге с доставанием пальцами рук пола за пяткой.
7. Наклоны к ноге, опирающейся на перекладину гимнастической стенки.
8. Прогибаясь в пояснице, наклон назад, руки вверх.
9. Наклоны назад с доставанием пальцами рук пяток.
10. Наклоны назад с доставанием пальцами одной руки пятки противоположной ноги.

Комплекс специальных упражнений для лучезапястного сустава

1. И. П. - стоя, ноги на ширине плеч, руки вперед, кисти в кулак. На счет 1 выпрямить пальцы и с напряжением развести их как можно шире; 2 - вернуться в И. П. Повторить 6 раз.
2. И. П. - стоя, руки вдоль тела ладонями вперед, пальцы разведены. На счет 1-4 последовательно сгибать пальцы, начиная с мизинца; 5-8 - разогнуть пальцы в обратном порядке. Повторить 8 раз.
3. И. П. - стоя, ноги на ширине плеч, руки вперед, пальцы согнуты. На счет 1-2 поднять согнутые кисти вверх; 3-4 - опустить вниз. Повторить 16 раз.
4. И. П. - стоя, ноги на ширине плеч, руки в стороны, кисти в кулак. На счет 1-2 вращать кистями вперед. То же назад. Повторить 16 раз.
5. И. П. - стоя, руки в стороны - вверх, пальцы развести. На счет вращательное движение кистями вперед. То же назад. Повторить 16 раз.
6. И. П. - стоя, ноги на ширине плеч, согнутые руки перед грудью, кисти в «замке». На счет 1-4 «нарисовать» кистями восьмерку перед собой. Повторить 12 раз.
7. И. П. - то же. На счет 1-2 вытянуть руки как можно дальше вперед ладонями наружу, 3-4 - вернуться в И. П. Повторить 12 раз.
8. И. П. - стоя, ноги на ширине плеч. На счет 1-3 соединить ладони перед собой пальцами вверх и попытаться поднять локти как можно выше; 4 - вернуться в И. П. Повторить 12 раз.
9. И. П. - стоя, ноги на ширине плеч, руки вперед. На счет 1-3 отгибать вверх пальцы одной руки с помощью другой; 4 - вернуться в И. П. То же, поменяв положение рук. Повторить по 8 раз.
10. И. П. - стоя на коленях с опорой на руки кистями к себе. На счет 1-2, стараясь сесть на пятки, отклонить руки от вертикали (ладони от пола не отрывать); 3-4 - вернуться в И. П. Повторить 8 раз.

Комплекс упражнений для развития физических способностей:

Комплекс упражнений на развитие гибкости

№	Описание упражнения	Дозировка, методические указания
1	И.П. – лежа на спине, правую согнуть в колене на 90 градусов и левой рукой тянуть через вытянутую левую То же с другой ноги	20-30 сек.
2	И.П. – выпад левой вперед, упор руками в пол. Наклоны туловища вперед. То же с другой ноги.	20-30 сек. Голень находящейся впереди ноги должна быть вертикальна по отношению к полу. Колено другой ноги касается пола.
3	И.П. – сидя на полу. Левая согнута и перекрещивается с вытянутой правой. Руки держат колено согнутой левой ноги и тянут его в направлении правого плеча	20-30 сек.
4	И.П. – сидя, одна нога вытянута вперед, другая согнута в колене назад. С упором на предплечья наклон назад	20-30 сек., упражнение можно выполнять только при здоровых коленных суставах
5	И.П. – стоя на левой, согнув правую назад, руками обхватив голеностоп. То же с другой ноги.	20-30 сек. спина прямая
6	И.П. – стоя на левой, согнуть правую вперед.	20-30 сек. Упражнение выполняется на гимнастической стенке либо барьере. Туловище медленно наклоняется вперед к поднятому бедру
7	И.П. – стоя, ноги врозь. Наклон вперед, ладони разведенных в стороны рук поставить на землю	20-30 сек.
8	И.П. – сед, согнуть ноги врозь. Наклон вперед.	20-30 сек., колени в стороны, ступни ног соединены. Выполнять в медленном темпе

9	И.П. – о.с. руки подняты вверх и соединены ладонями вверх. Руки слегка вытягиваются вверх-назад	20-30 сек.
10	И.П. – о.с. кисть правой руки за головой держит локоть левой руки и осторожно тянет влево	20-30 сек.
11	И.П. – сед, ноги врозь. Наклон к левой, наклон к правой.	20-30 сек., руками касаться пола, ноги прямые
12	И.П. – стоя примерно в двух шагах от стенки, сделать выпад вперед одной ногой, руки предплечьями опираются в стенку.	20-30 сек.
13	И.П. – о.с. согнуть руки вверх, хватом за локти. Наклоны туловища влево и вправо.	20-30 сек.

После каждого упражнения дается отдых 10-15 сек.

Общее время выполнения всего комплекса составляет 5-10 мин.

Комплекс упражнений на развитие координационных способностей

№	Описание упражнения	Дозировка, методические указания
1	Из упора присев, поочередно переставляя руки, прийти в положение упора лежа, а затем обратно в исходное положение	10-20 сек., возможны различные варианты постановки рук
2	Стоя перед стенкой на расстоянии шага, падать вперед, касаясь ладонями стены, - мягко амортизируя, сгибать руки, а затем быстро выпрямляя их, оттолкнуться от стены и вернуться в исходное положение	10-20 сек.
	Упражнения на лестнице	
	Повороты, наклоны, прыжки с поворотами на 90, 180, 360°, кувырки из разных исходных положений	

3	Упражнения выполняются с помощью степов: а) прыжки вперед на двух ногах; б) прыжки левым боком на двух ногах; в) прыжки правым боком на двух ногах.	10-20 сек. Прыжки выполняются, запрыгивая на степ, с различной скоростью
4	Упражнения выполняются на гимнастических матах: а) кувырки вперед; б) кувырок вперед - прыжок вверх – кувырок вперед; в) кувырок вперед – прыжок вверх ноги врозь – кувырок вперед.	10-20 сек.
5	Упражнения в падении, которые отвечают специфике тенниса и выполняются на гимнастических матах с ракеткой в руках: а) «разножка» - два поворота на 360 градусов в разные стороны – прыжок в правую сторону с имитацией удара по мячу справа с приходом в упор лежа (то же самое слева); б) «разножка» - кувырок через правое плечо с имитацией удара справа (то же самое слева)	10-20 сек.

Общее время выполнения всего комплекса составляет 10-15 мин.

Развитие выносливости требует большого количества повторений одного и того же упражнения. Однообразная нагрузка приводит к утомлению, и поэтому лучше всего применять разнообразные динамические упражнения, особенно на свежем воздухе. Полезны также подвижные игры, которые вызывают положительные эмоции и снижают ощущение усталости.

Комплекс упражнений на развитие выносливости

№	Описание упражнения	Дозировка

1	Общеподготовительные:	15-20 мин.
2	Кросс	
3	Бег по кругу с изменением направления	
4	Плавание	
5	Спортивные и подвижные игры (футбол, ручной мяч, «догони меня», эстафеты)	
6	Непрерывные прыжки:	
7	- на скакалке;	
8	- на одной ноге;	
9	- на двух ногах;	
10	- «лягушка»;	
11	- на двух ногах вправо, влево, вперед через препятствие	
12	Специально-подготовительные:	
13	Упражнение «Треугольник» с набивным мячом	
14	Упражнение «Восьмерка» с набивным мячом	
15	Обмен ударами справа и слева на удержание мяча	
16	Игрок оббегает конусы «восьмеркой» перед каждым конусом, делает имитацию ударов справа и слева с отскока	5 минут
17	Упражнение «большая звезда»	х 2 подхода
18	По периметру корта, в углы между задними линиями и линиями аута, а также в углы линий подач, расставляются теннисные мячи, занимающийся должен на время, собирая по одному мячу, принести их на заднюю линию.	
19	Подача с выходом к сетке, розыгрышем мяча с лёта и завершающим ударом с лёта.	2 подхода
20	Игрок, выполняющий первую подачу, выходит к сетке, делает 3–4 удара с лёта, возвращается на заднюю линию, смешанный, выход к сетке, розыгрыш «треугольника».	5-10 минут
21	По периметру корта, в углы между задними линиями и линиями аута, а также в углы линий приема, расставляются теннисные мячи, занимающийся должен на время, собирая по одному мячу, принести их на заднюю линию.	

12		2 минуты х 3 подхода

I. Комплекс общеразвивающих упражнений

ОРУ на суше

1. И.п. - основная стойка (о.с.): 1-руки через стороны вверх-вдох; 2-И.п. - выдох
2. И.п. - стойка ноги врозь, правая рука вверх, левая вниз; попеременное вращение рук вперед
3. И.п.-стойка ноги врозь, правая рука вверх, левая вниз; попеременное вращение рук назад
4. И.п. - о.с.-руки на пояс:1-наклон вперед; 2- наклон назад; 3-наклон влево; 4-наклон вправо
5. Маховые движения руками. И. п. - основная стойка: 1-взмах руками вперед, 2-назад, 3-вперед (как можно выше), 4-вернуться в и. п.
6. Повороты туловища. И. п. - ноги на ширине плеч, руки вверх над головой в замке: 1 - поворот туловища влево, 2 - вправо (повторить по 4 раза в каждую сторону с отдыхом). Дыхание произвольное.
7. Маховые движения ногами. И. п. - стоя боком у бортика и держась за него рукой: 1-мах левой ногой, 2-мах правой ногой (по 8 раз).
8. Поплавок-медуза. И. п.- основная стойка: 1-сесть, сделать поплавок (выдох), 2-встать прыжком, руки вверх, ноги на ширине плеч (глубокий вдох).
9. Наклоны туловища вперед. И. п.- ноги шире плеч:1-руки в стороны-вверх,2-3-наклониться вперед, достать руками пол,4-вернуться в и. п. (8 раз).
10. Наклоны туловища назад. И. п.- ноги шире плеч:1-руки в стороны,2-3 - пружинистые наклоны назад, 4-вернуться в и. п. (6 раз).
11. Прыжки «Кто выше?» (40 раз).
12. Дыхательные упражнения, имитирующие выдох в воду.

II. Комплекс специальных упражнений:

1) Для плавающих кролем:

1. И. п.-руки на поясе. Повороты туловища направо и налево (10-15 раз).
2. И. п. - упор лежа. Сгибание и разгибание рук в быстром темпе (2 серии по 5-8 раз).
3. И. п. - упор сидя, ноги приподняты. Движения ногами вверх-вниз (2 серии по 8-10 раз).
4. И. п. - лежа на животе, руки на затылке. Прогнуться, возвратиться в и. п. (8-10 раз).
5. И. п. - стоя в наклоне вперед, правая рука впереди, левая на колене. Имитационные движения руки как при плавании кролем (10-15 раз каждой рукой).
6. И. п. - о. с. Махи прямой ногой вперед-назад. 10-15 раз каждой ногой.

2) Для плавающих кролем на спине:

1. И. п. - сидя на скамейке с упором руками сзади. Сгибая руки, сесть на пол; разгибая руки, возвратиться в и. п. (2 серии по 10 раз).
2. И. п. - стоя, держа впереди в руках палку или полотенце за концы. «Выкрут» руками назад-вперед (10-15 раз).
3. И. п. стоя, руки за головой. Завязать полотенце за головой в узел и развязать его (3-5 раз).
4. Предыдущее упражнение, но руки за спиной.
5. Упражнение 3, но одна рука за спиной, другая согнута над плечом.
6. И. п. - стоя, правая рука вверх, левая вниз. Круги прямыми руками вперед, назад и против ходом - вверх ладонь разворачивается в сторону (8-10 раз каждым способом).
7. И. п. - ноги на ширине плеч, руки на поясе. Повороты плеч направо и налево (10-15 раз).

3) Для плавающих брассом:

1. И. п. - выпад вперед. Двойные пружинистые приседания (по 8-10 раз на каждую ногу).
2. И. п. - основная стойка. Махи прямой ногой вперед-назад и вправо-влево
3. (8-10 раз каждой ногой).
4. И. п. - стоя на коленях, расставленных на ширину плеч, стопы развернуты, руки на поясе. Сесть на пятки, прогнуться, возвратиться в и. п. (6-8 раз).
5. И. п. - ноги на ширине плеч, стопы развернуты. Присесть, соединив колени вместе, быстро вернуться в и. п. (2 серии по 10-15 раз).
6. И. п. - стоя, руки на поясе. Поочередное поднятие колена вперед-в сторону до отказа (10-15 раз каждой ногой).
7. И. п. - стоя, руки на поясе, круги поочередно каждой ногой (10-15 раз каждой ногой).

Эстафеты и подвижные игры на воде

1. Эстафета с обручами «Преодолей подводные пещеры»

Помощники находятся в бассейне, они держат обручи вертикально в воде на расстоянии трех метров друг от друга.

Команда стоит в колонне по одному. По сигналу судьи первый участник проплывает заранее условленную дистанцию, преодолевая препятствие — обруч, — поднырнув и проплыв под водой, как в тоннеле. Обрато возвращаетс таким же образом, передает эстафету следующему и т.д.

Выигрывает та команда, чей последний участник финиширует первым. Победа достается самым быстрым и ловким.

2. Эстафета с мячом «Передай мяч»

Участники выстраиваются в затылок друг другу на расстоянии вытянутой руки. Впереди находится капитан. У него в руках мяч. По сигналу капитан передает мяч над головой находящемуся за ним игроку, тот — следующему и так до конца. Участник, стоящий в конце, получив мяч, плывет с ним к капитану, встает перед ним и повторяет передачу мяча. Выигрывает та команда, игроки которой быстрее осуществили передачу мяча обратно к капитану.

3. «Морской бой»

Команды выстраиваются вдоль бортиков бассейна напротив друг друга. По сигналу судьи команды плывут к противоположному бортику. Надо стараться избежать столкновений с участниками из другой команды и как можно быстрее добраться до противоположной стороны бассейна. Победа в заплыве определяется по финишированию последнего участника команды.

4. Игра «Аврал».

Игра проводится на небольшой глубине. В ней участвуют две команды, имеющие равное число игроков. Они строятся по росту в шеренгу по одному за линией, проведенной параллельно линии берега. По сигналу все участники устремляются в воду и начинают купаться, раздается второй сигнал, и все участники быстро выбегают из воды и занимают свои места в строю. Команде, сумевшей построиться первой, присуждается победа.

(Игра проводится три раза, по возрастной категории).

5. Эстафета «Кресло Нептуна».

Сидя на спасательном круге, работая руками, как веслами, и ногами, пловцы доплывают до вожатых и обратно и передают “кресло” другому. Побеждает та команда, которая первой закончит эстафету. Участие принимают 5 – 3 человека.

(Игра проводится три раза, по возрастной категории).

6. Живая пирамида.

Из 5 участников выстраивается пирамида. Участие принимают по очереди. Самая оригинальная пирамида побеждает.

7.КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на _____ учебный год по БД.08
Физическая культура по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования (техник-механик)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1-2	Современное состояние физической культуры и спорта				2
3-4	Здоровье и здоровый образ жизни				2
5-6	Современные системы и технологии укрепления и сохранения здоровья				2
7-8	Основы методики самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и самоконтроль за индивидуальными показателями здоровья				2
9-10	Физическая культура в режиме трудового дня				2
11-12	Профессионально-прикладная физическая подготовка				2
13-14	Подбор упражнений, составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой				2
15-16	Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»				2
17-18	Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности				2
19-20	Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач				
21-28	Профессионально-прикладная физическая подготовка				8
29-30	Физические упражнения для оздоровительных форм занятий физической культурой				2
31-32	Основная гимнастика				2
33-34	Спортивная гимнастика				2
35-36	Акробатика				2
37-38	Аэробика				2
39-40	Атлетическая гимнастика				2

41-46	Футбол				6
47-52	Баскетбол				6
53-58	Волейбол				6
59-60	Бадминтон				2
61-62	Теннис				2
63-64	Спортивные игры, отражающие национальные, региональные или этнокультурные особенности				2
65-68	Лёгкая атлетика				4
69-72	Дифференцированный зачет				2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.03 ИСТОРИЯ**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.03 История разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413», письма Министерства просвещения Российской Федерации от 07 августа 2023 г. № А-3318/03 «Об использовании единых учебников истории для 10-11 классов», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Минпросвещения России № 235 от 14.04.2022 (зарегистрирован в Минюсте от 24.05.2022 года № 68567).

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Пуртова Алена Владимировна, преподаватель первой категории

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
5.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	28
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	60
7.	КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	115

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.03 является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью исторического образования обучающихся является формирование и развитие личности студента, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике. Данная цель предполагает формирование у обучающихся целостной картины российской и мировой истории, понимание места и роли современной России в мире, важности вклада каждого её народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по отношению к прошлому и настоящему Отечества.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

ПК 2.1 Выполнять обнаружение и локализацию неисправно сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.

ПК 2.3. определять способы ремонта (способы устранения неисправностей) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности детали (узла) сельскохозяйственной техники.

В рамках программы общеобразовательной дисциплины обучающимися осваиваются метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные

ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать	-уметь критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов (письменные, вещественные,) по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в., их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе историческими источниками; -владеть комплексом хронологических умений, умение устанавливать причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени; -уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени

	изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства	- уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; - уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности

	информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	- приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); - приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России

	- развивать способность понимать мир с позиции другого человека	
ОК 05	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, том числе используя источники разных типов; - отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументированно критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории
ОК 06	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры,	- понимать значимость России в мировых политических и социально-процессах XX – начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, нэпа, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль Советского Союза в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы,

способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися	воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); - знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI в.; - уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, том числе используя источники разных типов; - уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; - уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России человечества в целом в XX – начале XXI в.; - уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; - уметь защищать историческую правду, не

	межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	допускать умаления подвига при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской ; - знать ключевые события, основные даты и этапы истории России мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; - понимать значимость роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; - уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; - иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников
ПК 1.1.	владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России, сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм
ПК 1.2.	составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху;	приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России
ПК 1.5	выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность

		информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности
ПК 2.1.	умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;	приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.);
ПК 2.3.	систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы	знание имён героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале XXI веках
ПК 2.4.	понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России)	соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: личностно-ориентированные педагогические технологии (диалогические методы обучения, метод направляющих текстов, интерактивное обучение, кейс-метод); метод проектов; технология развития критического мышления (приемы «Фишбоун», кластер, синквейн, эссе и т.д.); информационно-коммуникационные технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	136
в т. ч.:	
1. Основное содержание	136
в т. ч.:	
теоретическое обучение	100
практические занятия	36 - 2
2. Профессионально ориентированное содержание	10
теоретическое обучение	10
практические занятия	-
Индивидуальный проект	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2

2.2. Тематический план и содержание образовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль (если предусмотрены)	Объём часов	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Входное тестирование	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - диагностическая работа по теме «Россия и мир с древности до 1914 года»; - работа с текстом	2	
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Российской революции (1914–1922)		22	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Россия и мир накануне Первой мировой войны. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Военно-политические блоки. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Предвоенные международные кризисы. Сараевский выстрел и начало войны. Российская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия в 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Нарастание революционных настроений. Патриотический подъём в начале войны. Экономика России в годы войны. Власть и общество, политические партии в годы войны.	6	
	Практические занятия	2	
	Итоги Первой мировой войны. Работа с картой	2	
Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Великая российская революция: Февраль 1917 г. Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Великая российская революция: Октябрь 1917 г. Изменение общественных настроений. Русская православная церковь в условиях революции. Выступление генерала Л. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооружённого восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного	4	

	правительства большевиков и левых эсеров. Первые революционные преобразования большевиков. Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Первая Конституция России 1918 г.		
	Практические занятия	2	
	Первые революционные преобразования большевиков. Работа с источниками	2	
Тема 1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Экономическая политика советской власти. «Военный коммунизм». Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в деревне. План ГОЭЛРО. Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Выступление левых эсеров. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. На фронтах Гражданской войны. События 1918—1919 гг. Военспецы и комиссары в Красной Армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Окончание Гражданской войны. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Революция и Гражданская война на национальных окраинах. Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством. Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в повседневной жизни общественных настроениях. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь и общественные настроения. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны.	4	
	Практические занятия	2	
	Революция и Гражданская война в России. Общественно-политическая и социокультурная жизнь в РСФСР в годы Гражданской войны. Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, исторические революционные и военные песни, отражающие события Гражданской войны	2	
Профессионально-ориентированное содержание			
Историческая судьба территории под названием Югра: сельское хозяйство в годы Первой мировой войны. Наш край в 1914-1922 гг.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04

			ОК 05, ОК 06 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.3.
Раздел 2. Советский Союз в 1920–1930-е годы		30	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Экономический и политический кризис начала 1920-х гг. Переход к нэпу. Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразвёрстки в деревне единым продналогом. Нэп в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.	4	
	Практические занятия	2	
	Противоречия политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти	2	
Тема 2.2. Образование СССР. Национальная политика в 1920гг.	Основное содержание	6	
	Образование СССР. Национальная политика в 1920-е гг. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Политическое развитие в 1920-е гг. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. \ Болезнь В. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри ВКП(б). Международное положение и внешняя политика СССР в 1920-е гг. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Культурное пространство советского общества в 1920-е гг. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и церковь. Развитие образования. Наука и техника. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях.	6	
Тема 2.3. Индустриализац	Основное содержание	2	ОК 02
	«Великий перелом». Индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход	2	ОК 04

ия в СССР. "Великий перелом".	и особенности советской индустриализации. Издержки индустриализации. Итоги курса на индустриальное развитие.		ОК 05 ОК 06
Тема 2.4. Коллективизаци я сельского хозяйства	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Коллективизация успех или трагедия для страны? Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932—1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации.	4	
	Практические занятия	2	
	Культурная революция и «угар НЭПа». Работа с историческими источниками: агитационные плакаты, анализ произведений художественной литературы (Зощенко М.М., Островский Н.А., Булгаков М.А. и др.), исторических песен об «успехах народного хозяйства»	2	
Тема 2.5. Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг.	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Укрепление власти И. Сталина в 1930-е гг. Конституция 1936 г. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг.: создание «нового человека». Развитие науки, образования, здравоохранения. Формирование «нового человека». Власть и церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советский кинематограф. Музыка. Изобразительное искусство. Театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Культура Русского Зарубежья. СССР и мировое сообщество в 1929—1939 гг. Мировой экономический кризис 1929—1933 гг. и пути выхода из него. СССР и мировое сообщество. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении. СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939—1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчёты накануне войны.	4	
	Практические занятия	4	

	Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна. Результативность внешней политики СССР межвоенного периода. Работа с историческими источниками и исторической картой Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг. Работа с историческими источниками	4	
Профессионально ориентированное содержание			
Развитие сельского хозяйства в 1920-1930-е гг. Наш край.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.3.
Раздел 3. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		26	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ОК 05, ОК 06
Тема 3.1. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	Основное содержание	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Начало Великой Отечественной войны. План «Барбаросса»: вероломство, помноженное на жестокость. Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжёлые бои летом—осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Битва за Москву и блокада Ленинграда. Москва готовится к обороне. Укрощение «Тайфуна». Непокорённый Ленинград. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.	6	
	Практические занятия	2	
	Причины и начало Второй мировой войны. Работа с исторической картой и историческими источниками.	2	
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Сталинградская битва. Начало коренного перелома в ходе войны. Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сражение за Сталинград. Курская битва. Завершение коренного перелома. Наступление советских войск в январе—марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной	6	

	1943 г. Немецкое наступление под Курском. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943г.		
Тема 3.3. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция.	2	
Тема 3.4. Наука и культура в годы войны. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Вклад в победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях. Освобождение народов Европы. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобождённых стран. Ялтинская конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии.	6	
	Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская (Берлинская) конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.		
	Практические занятия	2	
	Завершающий период Великой Отечественной войны. Разгром милитаристской Японии. Работа с исторической картой. Уроки войны. Дискуссия по методу дебатов	2	
Профессионально ориентированное содержание			
Профессиональный подвиг жителей сельской местности в годы Великой Отечественной войны.		2	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы.		30	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06</i>

Тема 4.1. СССР в 1945–1953 гг.	Основное содержание	8	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
	Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление хозяйства и экономики после ВОВ. Влияние Победы. Потери. Демография. Социальная адаптация фронтовиков. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный Центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Усиление идеологического контроля. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Внешняя политика СССР в 1945—1953 гг. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побеждёнными противниками. Начало холодной войны: её причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии. Корейская война.	6	
	Практические занятия	2	
	СССР в 1945–1953 гг.	2	
Тема 4.2. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Основное содержание	8	OK 02 OK 05 OK 06
	Новое руководство страны. Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н. Хрущёв. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека». Экономическое и социальное развитие в 1953—1964 гг. Экономический курс Г. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства. Попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в СССР в 1953—1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Компьютерная техника. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Освоение Арктики и Антарктики. Самолётостроение. Ракетостроение. Освоение космоса. Культурное пространство в 1953—1964 гг. Условия развития советской культуры. Первые признаки наступления оттепели в культурной сфере. Власть и интеллигенция. Развитие образования. Власть и церковь. Зарождение новых форм общественной жизни. Советский спорт. Перемены в повседневной жизни в 1953—1964 гг. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе.	6	

	Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Молодёжная субкультура. Изменение общественных настроений и ожиданий. Внешняя политика в 1953—1964 гг. внешняя политика СССР в 1950-х — первой половине 1960-х гг. Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и страны Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира.		
	Практические занятия	2	
	СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	2	
Тема 4.3. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	Основное содержание	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Философия 19 века. Политический курс Л. Брежнева. Конституция СССР 1977 г. Социально-экономическое развитие СССР в 1964—1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и её результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем. Развитие науки, образования, здравоохранения в 1964—1985 гг. Успехи науки и социальной сферы в СССР в 1964—1985 гг. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение. Идеология и культура в 1964—1985 гг. Особенности социально-экономического развития СССР в 1964—1985 гг. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Повседневная жизнь советского общества в 1964—1985 гг. Национальная политика и национальные движения в 1964—1985 гг. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Внешняя политика СССР в 1964—1985 гг. Новые вызовы внешнего мира. Отношения СССР со странами Запада. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ). СССР и развивающиеся страны. Ввод советских войск в Афганистан. СССР и страны социализма. СССР и мир в начале 1980-х гг. Предпосылки реформ. Нарастание кризисных явлений в СССР. Ю. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М. Горбачёв и его окружение: курс на реформы.	4	
	Практические занятия	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Внешняя политика СССР в середине 60-х – начале 80-х гг. Работа с историческими источниками	2	

Тема 4.4. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	Основное содержание	6	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
	Социально-экономическое развитие СССР в 1985—1991 гг. Первый этап преобразований М. Горбачёва: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике. Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Реабилитация. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и её итоги. Начало изменения советской политической системы. Конституционная реформа 1988—1991 гг. I Съезд народных депутатов СССР и его значение. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике. СССР и Запад. Начало разоружения. Разблокирование региональных конфликтов. Распад социалистической системы. Результаты политики нового мышления. Отношение к М. Горбачёву и его внешней политике в СССР и в мире. Национальная политика и подъём национальных движений. Распад СССР. Кризис межнациональных отношений. Нарастание националистических и сепаратистских настроений, обострение межнациональных конфликтов. Противостояние между союзным Центром и партийным руководством республик. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Разработка нового союзного договора. Августовский политический кризис 1991 г. и распад СССР.	4	
	Практические занятия	2	
	Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки». Внешняя политика СССР в 1985–1991 гг. Дебаты «за» и «против»	2	
	Профессионально ориентированное содержание		
Успехи и проблемы сельскохозяйственной сферы СССР. Наш край в 1945-1991 гг.	2	OK 01, OK 02, OK 05, OK 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1., ПК 2.3, ПК 2.4.	
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг.	26	OK 01, OK 02, OK 04,	

			ОК 05, ОК 06
Тема 5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)	Основное содержание	12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992—1998 гг.: корректировка курса реформ и появление олигархов. Дефолт 1998 г. и его последствия. Особенности формирования политической системы Российской Федерации. Разработка новой Конституции России. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Конституция России 1993 г. и её значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Президентские выборы 1996 г. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка президента Ельцина. Проблемы построения федеративного государства в 1990-е гг. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Повседневная жизнь в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм. Россия и мир. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг. международное положение и новые приоритеты внешней политики России в 1990-е гг. Новое место России в мире. Взаимоотношения с США и странами Запада. Агрессия НАТО в Югославии и изменение политики России в отношении Запада. Отношения со странами Азии, Африки и Латинской Америки. Россия на постсоветском пространстве. Результаты внешней политики страны в 1990-е гг.	10	
	Практические занятия	2	
	Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Занятие с использованием музейно-педагогических технологий.	2	
Тема 5.2. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Основное содержание	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Основные приоритеты и направления внутренней политики в 2000—2008 гг. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чечне. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В. Путина. Россия в 2008—2011 гг. Основные направления и мероприятия внутренней и внешней политики в период президентства Д. Медведева. Президент Д. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную думу 2011 г.	6	

	Социально-экономическое развитие России в начале XXI в. Приоритетные национальные проекты. Экономическое развитие в 2000—2007 гг. Россия в системе мировой рыночной экономики. Мировой экономический кризис 2008 г. Социальная политика. Изменения в структуре, занятости и численности населения. Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х — начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Наука. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире. Становление нового внешнеполитического курса России в 2000—2007 гг. Рост международного авторитета России и возобновление конфронтации со странами Запада в 2008—2020 гг. Россия в 2012 — начале 2020-х гг. Основные направления развития страны. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную думу 2016 г. Президентские выборы 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную думу VIII созыва. Россия сегодня. Специальная военная операция (СВО). Отношения с Западом в начале XXI в. Давление на Россию со стороны США. Противодействие стратегии Запада в отношении России. Фальсификация истории. Возрождение нацизма. Украинский неонацизм. Переворот 2014 г. на Украине. Возвращение Крыма. Судьба Донбасса. Минские соглашения. Специальная военная операция. Противостояние с Западом. Украина — ультранационалистическое государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия — страна героев.		
	Практические занятия	4	
	Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в. Работа с историческими источниками.	4	
	Профессионально ориентированное содержание		
Сельское хозяйство в России конца 20 – начала 21 веков. Наш край в 1992-2022 гг.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5, ПК 2.1, ПК 2.3, ПК 2.4.	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	2	ОК 01, ОК 02,	

		OK 04, OK 05, OK 06
Bcero:	136	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «истории» оснащен доска учебная(1), рабочее место преподавателя (1), столы (15), стулья (30), шкафы для хранения раздаточного дидактического материала (3) и др.; технические средства обучения (компьютер (1), средства аудиовизуализации (1), мультимедийный проектор (1)).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для обучающихся:

1. Мединский В.Р. История России. 1914-1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В.Р., Шубин А.В., Мягков М.Ю., Никифоров Ю.А. и другие. – М: АО «Просвещение», 2024
2. Мединский В.Р. История России. 1946 год – начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник / Мединский В.Р., Шубин А.В., Мягков М.Ю., Никифоров Ю.А. и другие. – М: АО «Просвещение», 2024

Для преподавателей:

1. Князев, Е. А. История России. XX век : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Князев. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13336-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518791> (дата обращения: 10.02.2023).
2. Попова А. История государства и права России: XX в. 1941-1993 гг : учебник / Попова А., В., Горохова С., С. — Москва : КноРус, 2023. — 502 с. — ISBN 978-5-406-10342-5. — URL: <https://book.ru/book/948303> (дата обращения: 10.02.2023). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, П-о/с ¹ Р 2, П-о/с Р 3, П-о/с Р 4, П-о/с Р 5, П-о/с	Диагностическая работа; устный и письменный опрос; письменный контроль; практические работы; самооценка с использованием «оценочного листа»; тестирование
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Тема 1.2, 1.3, П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3 П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р1, Тема 1.1,1.2,1.3. П-о/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4 П-о/с Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, П-о/с Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3, П-о/с	
ПК 1.1. Выполнять приемку,	Р 1 П-о/с	

монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Р 2 П-о/с Р 3 П-о/с Р 4. П-о/с Р 5 П-о/с	
ПК 1.2. . Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	Р 1 П-о/с Р 2 П-о/с Р 3 П-о/с Р 4. П-о/с Р 5 П-о/с	
ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Р 1 П-о/с Р 2 П-о/с Р 3 П-о/с Р 4. П-о/с Р 5 П-о/с	
ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправно сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт.	Р 4. П-о/с Р 5 П-о/с	
ПК 2.3. определять способы ремонта (способы устранения неисправностей) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	Р 1 П-о/с Р 2 П-о/с Р 4. П-о/с Р 5 П-о/с	
ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности детали (узла) сельскохозяйственной техники.	Р 4. П-о/с Р 5 П-о/с	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Фонд оценочных средств для входного, текущего, рубежного контроля и промежуточной аттестации

1.1. Фонд оценочных средств для входного контроля (диагностическая работа)

1. Назначение контрольной работы

«Входной контроль» проводится в начале учебного года.

Задачи проведения диагностической работы:

- определить уровень усвоения содержания образования по учебному предмету «История»;
- предоставить подросткам возможность самореализации в учебной деятельности;
- определить пути совершенствования преподавания курса «История» на уровне среднего профессионального образования.

2. Характеристика фонда оценочных средств

Диагностическая работа состоит из 17 заданий, из них 15 с записью краткого ответа и 2 задания с развернутым ответом. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 45 мин. Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей контрольной работы – 30 баллов.

3. План (спецификация) работы

№	Планируемый результат	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1			
1	Систематизация исторической информации (умение определять последовательность событий)	П	1
2	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
3	Выбор одного элемента (термина, названия) из данного ряда	Б	1
4	Определение термина по нескольким признакам	Б	1
5	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
6	Умение проводить поиск исторической информации в текстовом историческом источнике (задание на установление соответствия)	Б	2
7	Систематизация исторической информации (множественный выбор)	П	2
8	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
9	Работа с текстовым историческим источником (краткий ответ в виде слова, словосочетания)	Б	1
10	Работа с текстовым историческим источником	П	2
11	Работа с исторической картой (схемой)	Б	1
12	Работа с исторической картой (схемой)	Б	1
13	Работа с исторической картой (схемой)	П	2
14	Использование иллюстративного материала	П	1

	(изображения) как источника информации		
15	Заполнение таблицы на основе анализа текстовой и нетекстовой информации	П	2
Часть 2			
16	Умение использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при рассмотрении фактов, явлений, процессов (задание-задача)	В	3
17	Умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии	В	4
Всего заданий – 15 ; по уровню сложности: Б – 9 ; П – 6 ; В – 2 . Общее время выполнения работы – 45 минут . Максимальный первичный балл – 30			

4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Каждое из заданий 1-15 считается выполненным верно, если правильно указаны последовательность цифр или слово. Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-4, 9, 11-12, 14 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 2, 5-9, 10, 13, 15 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) – 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 16 с развёрнутым ответом оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания. Названы все три элемента – три балла, два элемента – 2 балла, один элемент – 1 балл. Задание 17 с развёрнутым ответом оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания. Названы два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки – 4 балла, приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки или приведен один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки – 3 балла, приведен один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки – 2 балла, приведены только два аргумента в подтверждение оценки или приведены только два аргумента в опровержение оценки – 1 балл, приведён только один любой аргумент или приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	% выполнения	Отметка по 5-балльной шкале
24-30	80-100	«5»
18-23	60-76	«4»
11-17	34-53	«3»
1-10	0-33	«2»

**Диагностическая работа
по теме «Россия и мир с древности до 1914 года»**

Часть 1

Задания 1-15 требуют ответа в виде цифры, последовательности цифр или слова (словосочетания), которые следует записать в поле ответа в тексте работы.

- 1. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.**

- 1) Возникновение государства франков
2) Марафонская битва
3) Монгольское нашествие на Русь

Ответ:	А	Б	В

- 2. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца**

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) Призвание Рюрика	1) 1389 г.
Б) битва на Косовом поле	2) 1240 г.
В) Съезд князей в Любече	3) 1097 г.
Г) Первые Олимпийские игры	4) 862 г.
	5) 776 г. до н.э.
	6) 476 г.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

- 3. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к периоду зависимости Руси от Золотой орды.**

- 1) Выход; 2) Ярлык; 3) Кортесы; 4) Баскак; 5) Пайцза; 6) Хан.

Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.

Ответ:	

- 4. Запишите термин, о котором идёт речь.**

Порядок назначения на должности в Московском государстве в XV–XVII вв. по знатности рода и важности должностей, занимаемых предками, назывался

_____.

Ответ: _____

- 5. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.**

ПРОЦЕССЫ (ЯВЛЕНИЯ, СОБЫТИЯ)

ФАКТЫ

- А) Ливонская война
Б) Походы Александра Македонского
В) Столетняя война
Г) Походы Святослава

- 1) Ям-Запольское перемирие
2) Битва на реке Калке
3) Битве при Креси
4) разрушение Вавилона
5) Битва на реке Граник
6) Разгром Хазарского каганата

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

6. Установите соответствие между фрагментами исторических источников и их краткими характеристиками: к каждому фрагменту, обозначенному буквой, подберите по две соответствующие характеристики, обозначенные цифрами

ФРАГМЕНТЫ ИСТОЧНИКОВ	
А)	Пришла весть к великому князю, что царь Ахмат идет в полном сборе, со своей ордой и царевичами, с уланами и князьями, да еще в соглашении с королем Казимиром – ибо король и направил его против великого князя, желая сокрушить христианство. Князь великий пошел на Коломну и стал у Коломны, а сына своего великого князя Ивана поставил у Серпухова, а князя Андрея Васильевича Меньшого в Тарусе, а прочих князей и воевод в иных местах, а других – по берегу. Царь Ахмат, услышав, что князь великий стоит у Оки на берегу со всеми силами, пошел к Литовской земле, обходя реку Оку и ожидая на помощь себе короля или его силы, и опытные проводники вели его к реке Угре на броды. Князь же великий сына своего, и брата, и воевод послал на Угру со всеми силами, и, придя, они стали на Угре и заняли броды и перевозы. А сам князь великий поехал из Коломны на Москву к церквам Спаса и Пречистой Богородицы и к святым чудотворцам, прося помощи и защиты православному христианству, желая обсудить и обдумать это с отцом своим митрополитом Геронтием, и со своей матерью великой княгиней Марфой, и своим дядей Михаилом Андреевичем, и со своим духовным отцом архиепископом ростовским Вассианом, и со своими боярами – ибо все они тогда пребывали в осаде в Москве. И молили его великим молением, чтобы он крепко стоял за православное христианство против басурман
Б)	И стал Владимир княжить в Киеве один, и поставил кумиры на холме за теремным двором: деревянного Перуна с серебряной головой и золотыми усами, и Хорса, Дажьбога, и Стрибога, и Симаргла, и Мокошь. И приносили им жертвы, называя их богами, и приводили своих сыновей и дочерей, и приносили жертвы бесам, и оскверняли землю жертвоприношениями своими. И осквернилась кровью земля Русская и холм тот. Но преблагый Бог не захотел гибели грешников, и на том холме стоит ныне церковь святого Василия, как расскажем об этом после. Теперь же возвратимся к прежнему. Владимир посадил Добрыню, своего дядю, в Новгороде. И, придя в Новгород, Добрыня поставил кумира над рекою Волховом, и приносили ему жертвы новгородцы как богу

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) Владимир взойшёл на великокняжеский престол в Киеве в результате междоусобной войны с братом Святополком

- 2) Указанные события относятся к концу X в.
- 3) Князем, участвовавшим в описываемых событиях, был принят Судебник 1497 г.
- 4) В результате указанных событий Русь освободилась от ордынской зависимости
- 5) Указанная в документе религиозная реформа потерпела неудачу, но не остановила попыток князя реформировать сферу религии
- 6) В данном источнике описываются событие, произошедшее 4 марта 1380 г.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	Фрагмент А		Фрагмент Б	

7. Что из перечисленного характеризует эпоху «дворцовых переворотов» в XVIII в.? Выберите три ответа и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1. Решение крестьянского вопроса.
2. Начало промышленного освоения Урала.
3. Отмена местничества.
4. Усиление роли гвардии в государстве.
5. Расширение дворянских привилегий.
6. Начало складывания всероссийского рынка.

Запишите в таблицу выбранные цифры

Ответ:			

8. Установите соответствие между именами правителей и документами, появившимися в их царствование: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ДОКУМЕНТЫ

- А) «Манифест о вольности дворянства»
- Б) «Соборное Уложение»
- В) «Указ о престолонаследии»
- Г) «Жалованная грамота дворянству»

ПРАВИТЕЛИ

- 1) Алексей Михайлович
- 2) Михаил Федорович
- 3) Петр Первый
- 4) Екатерина Вторая
- 5) Петр Третий
- 6) Павел Первый

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

9. Прочтите отрывок из указа российского император и назовите его имя.

«1) Если кто из помещиков пожелает отпустить благоприобретённых или родовых крестьян своих поодиночке или целым селением на волю и вместе с тем утвердить им участок земли..., то сделав с ними условия, какие по обоюдному согласию признаются лучшими, имеет представить их при прошении своём через губернского дворянского предводителя к министру внутренних дел для рассмотрения и представления нам...
4) Крестьяне и селения, от помещиков по таковым условиям с землею отпускаемые, если не пожелают войти в другие состояния, могут оставаться на собственных их землях земледельцами и сами по себе составляют особенное состояние свободных хлебопашцев.

На сем основании Правительствующий сенат не оставит учинить все нужные распоряжения.

Контрассигнировал (т. е. скрепил печатью) министр внутренних дел граф Виктор

Кочубей».

Ответ: _____.

10 Прочтите отрывок из воспоминаний современницы.

«В апреле месяце... после тревожной зимы, в продолжение которой вся почти Москва волновалась, требуя войны за освобождение болгар, война, наконец, была решена. Я не разделяла общего настроения, напротив того, я совершенно враждебно относилась к страстному настроению всей славянофильской партии и большинства публики, увлекшейся мыслью, одни о воссоздании единства «славянского», другие чисто религиозною мыслию об освобождении «единоверцев» христиан от ига турецкого, басурманского, как говорили в простом народе. По многим причинам... всё это движение мне казалось преувеличенным под влиянием передовых статей «Московских Ведомостей» и других газет... Мне казалось, что спасти других при неурядице нашего общественного строя невозможно. Притом наше безденежье, враждебное отношение Европы к этой новой форме той же страсти к завоеваниям мне являлись препятствиями непреодолимыми к достижению какого бы то ни было результата даже и тогда, когда бы война окончилась для нас «блистательно».

Я боялась войны уже и потому, что при наших порядках, отсутствии ума в руководящих сферах, отсутствии людей и генералов, отсутствии улучшенного оружия в армии и беспорядках в управлении её можно было ожидать не побед и славы, а поражений и стыда. Крымская кампания ещё была свежа в моей памяти, ещё свежее запечатлелась в ней франко-прусская война...»

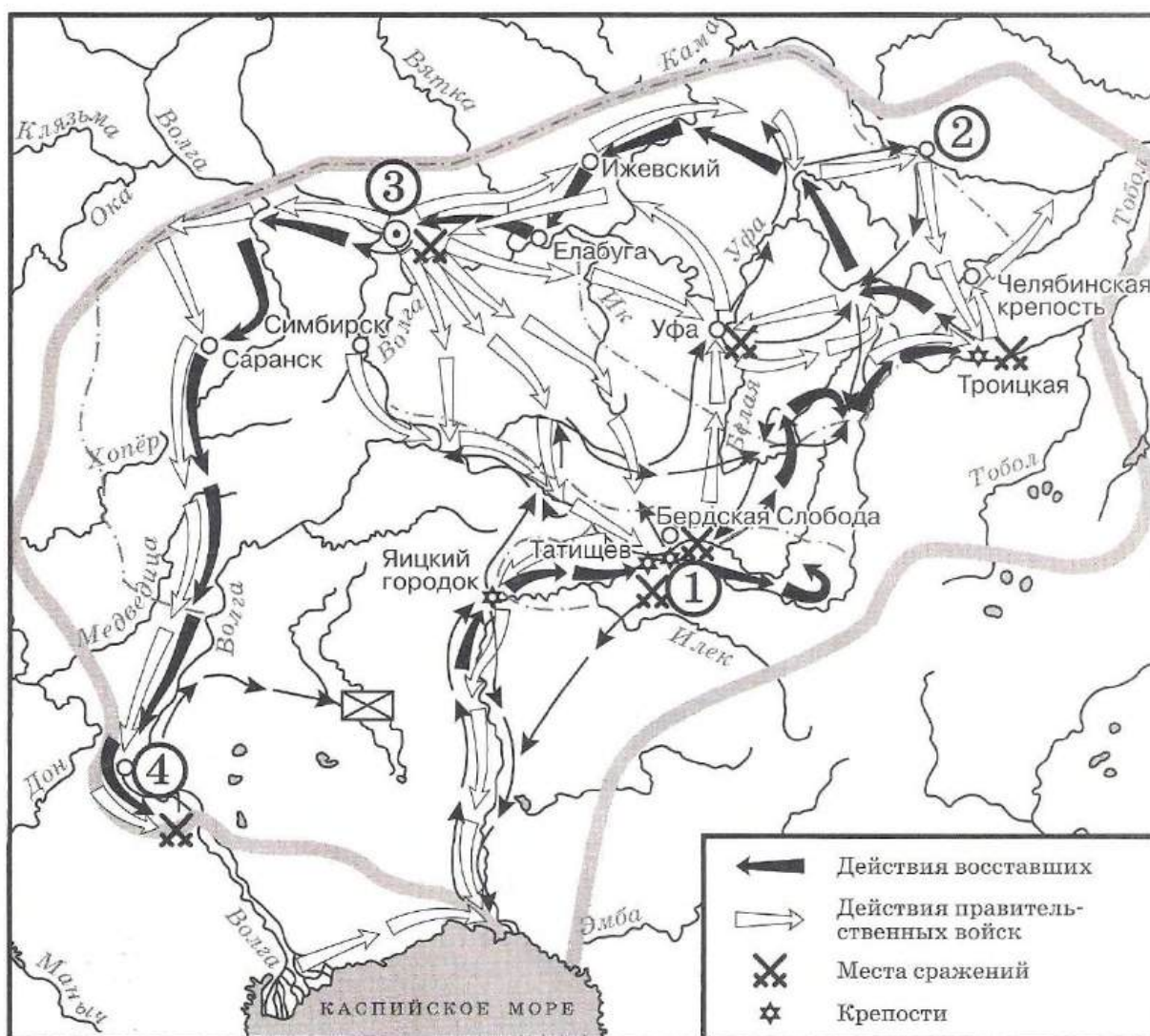
Используя текст и знания по истории, выберите в приведённом списке три верных суждения.

Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Воспоминания относятся к периоду царствования Николая I.
- 2) Война, о начале которой говорится в тексте, закончилась подписанием Сан-Стефанского мирного договора.
- 3) Война, о начале которой говорится в тексте, закончилась поражением России.
- 4) Автор отмечает, что одной из причин войны было стремление части российского общества помочь «единоверным» народам.
- 5) Участником войны, о начале которой говорится в тексте, был генерал М.Д. Скобелев.
- 6) Одним из важнейших событий этой войны стал штурм Плевны, которую русские войска так и не смогли захватить.

Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:			



11. Назовите предводителя восстания, которое обозначено на карте².

Ответ: _____.

12. Напишите название города, обозначенного на карте цифрой «1».

Ответ: _____.

13. Какие суждения, относящиеся к событиям, обозначенным на карте, являются верными? Выберите три суждения из шести предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Отряды восставших одержали победу и добились отмены крепостного права.
- 2) Предводитель восстания погиб в одной из битв на Урале.
- 3) На карте обозначен и подписан населенный пункт, который в годы Великой Отечественной войны получит неофициальное название «Танкоград»
- 4) Восстание началось в 1774 году.
- 5) Цифрой «3» на карте обозначена Казань.
- 6) Город, обозначенный на карте цифрой «4», восставшим захватить не удалось.

Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:			

Рассмотрите изображение и выполните задание 14.



14. Какие суждения о данной картине³ являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Между историческими персонажами, изображёнными на картине, возник конфликт, который стал причиной смерти одного из них.
- 2) Изображённые на картине исторические персонажи жили во второй половине XVIII в.
- 3) Художник, написавший данную картину, был современником событий, которые изобразил на картине.
- 4) Царь, изображённый на картине, установил порядок престолонаследия по завещанию, передав престол своей жене Екатерине.
- 5) С деятельностью царя, изображённого на картине, связано превращение России в Империю.

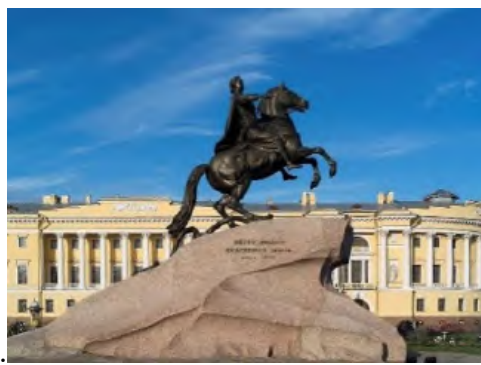
Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:		

15. Какие памятники культуры⁴ появились в том же веке, что и изображенные на картине события? В ответе запишите две цифры, под которыми они указаны.



1.



2.



3.



4.

Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:		

Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (16–17) используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (16, 17 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво

16. После Отечественной войны 1812 г. в Российской империи возникают тайные общества, состоявшие преимущественно из офицеров русской армии. Деятельность этих обществ завершилась неудачными попытками совершить военный переворот в конце 1825 – начале 1826 г. Укажите название одного из тайных обществ, о которых идёт речь. Укажите одну из программных целей, выдвигаемых участниками данных обществ. Объясните, почему именно период конца 1825 – начала 1826 г. стал временем, когда они попытались совершить вооружённый переворот
17. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке. «Поражения на фронтах русско-японской войны стали важнейшей причиной начавшейся Первой российской революции».

Рассмотрите схему и выполните задания 11-13.

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

Система оценивания диагностической работы по истории

Часть 1

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-4, 9, 11-12, 14 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 2, 5-9, 10, 13, 15 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) – 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	213
2	4135
3	3
4	Местничество
5	1536
6	3425
7	245
8	5134
9	Александр Первый
10	245
11	Пугачев
12	Оренбург
13	356
14	15
15	24

Часть 2.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

- 16.** После Отечественной войны 1812 г. в Российской империи возникают тайные общества, состоявшие преимущественно из офицеров русской армии. Деятельность этих обществ завершилась неудачными попытками совершить военный переворот в конце 1825 – начале 1826 г. Укажите название одного из тайных обществ, о которых идёт речь. Укажите одну из программных целей, выдвигаемых участниками данных обществ. Объясните, почему именно период конца 1825 – начала 1826 г. стал временем, когда они попытались совершить вооружённый переворот.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1) <u>названия тайных обществ:</u>	

– Северное общество; – Южное общество; 2) <u>программные цели</u> : – ликвидация крепостной зависимости; – установление конституционной монархии; – установление республиканского строя; – наделение крестьян землёй; 3) <u>Причина, например</u> : – заговорщики решили воспользоваться непонятной ситуацией с престолонаследием, сложившейся после неожиданной смерти Александра I; – о существовании обществ стало известно властям, и откладывать выступление было невозможно. Могут быть названы другие причины.	
Правильно указаны три элемента ответа	3
Правильно указано два элемента ответа	2
Правильно указан один элемент ответа	1
Ответ не указан ИЛИ ответ неправильный	0
<i>Максимальный балл</i>	3

- 17.** В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

«Поражения на фронтах русско-японской войны стали важнейшей причиной начавшейся Первой российской революции».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>аргументы</u> : <u>в подтверждение</u> , например: 1) война с Японией привела к ухудшению экономического положения России и условий жизни населения; 2) рабочие и крестьяне не понимали целей России в этой войне, что накаляло ситуацию в стране; 3) сдача Порт-Артура, гибель находившейся там тихоокеанской эскадры, поражения в крупнейших сухопутных сражениях дискредитировали существующий режим; <u>в опровержение</u> , например: 1) причины революции были связаны прежде всего с нерешённостью рабочего и аграрного вопросов, последствием которой были мощные выступления рабочих и крестьян ещё до начала войны; 2) первые революционные партии, возглавившие революционное движение,	

возникли до Русско-японской войны; 3) Русско-японская война изначально расценивалась царским правительством как средство для поднятия пошатнувшегося авторитета монархии («нам нужна маленькая победоносная война») и начало войны действительно сопровождалось патриотическим подъёмом. Могут быть приведены другие аргументы	
Приведены два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки	4
Приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки. ИЛИ Приведены один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки	3
Приведены один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки	2
Приведены только два аргумента в подтверждение оценки или приведены только два аргумента в опровержение оценки	1
Приведён только один любой аргумент или приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	4

1.2. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для текущего контроля

1.2.1. Самооценка образовательных результатов обучающимися

Самооценка – это суждение человека о наличии, отсутствии или слабости тех или иных качеств, свойств в сравнении их с определенным образцом – эталоном. Основными средствами самооценки являются: самонаблюдение, самоанализ, самоотчет, сравнение. Самооценка зависит от развитости у человека рефлексии, критичности, требовательности к себе и окружающим. В современной методике преподавания выделяют три вида самооценки: 1) ретроспективная – самооценка обучающегося предшествует оценке преподавателя; 2) рефлексивная – основой такой самооценки являются знания о собственном знании и незнании, о собственных возможностях и ограничениях; 3) прогностическая – обучающийся оценивает себя с позиции: «Справлюсь ли я с решением?».

Планируемые образовательные результаты. Важным результатом обучения в СПО является развитие умений самооценки, умения проверять и контролировать свою деятельность, соотносить получаемый результат с поставленной целью и вносить коррективы в выбор средств и методов для устранения ошибок и решения новых задач. Следовательно, способствует развитию умения проектировать свои действия для достижения положительного результата, что особенно актуально в современных реалиях динамично изменяющегося мира.

Одним из важных элементов самооценки обучающегося СПО является не просто констатация факта: «справлюсь/ не справлюсь», а еще и умение выявить причины «отрицательного»/ «положительного» результата для последующей корректировки своей деятельности. Комментирование обучающимся своих затруднений развивает умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению. Это один из самых ключевых этапов самооценки, который формирует у обучающегося СПО умение проявлять самоконтроль и ответственность за свою деятельность. Таким образом, самооценка должна содержать не только комментарий преподавателя, но и комментарий обучающегося.

Самооценка является своеобразной заявкой на ту или иную отметку, позволяет обучающемуся самостоятельно без участия преподавателя определить объем своих знаний и уровень владения конкретными умениями, что способствует развитию самостоятельности в проектировании своей деятельности. Обучающийся учится соотносить результат деятельности с трудоемкостью, что содействует его самоорганизации и личностному развитию. Умение проводить самооценку увеличивает внутреннюю мотивацию обучающегося, повышает заинтересованность достигать успеха, проявлять инициативность.

Оформление самооценки может быть представлено либо на отдельном листе, либо самооценка своих учебных результатов может фиксироваться обучающимся непосредственно на листе, где выполнена самостоятельная (практическая) работа. Так, преподаватель до фактической проверки работы сможет ознакомиться с информацией, как обучающиеся оценили свои результаты, и составить представление о сложности для них темы и заданий, которое позже подтвердит/опровергнет проверка.

Объем выполнения (в %)	Вариант самооценки		Возможный комментарий обучающегося	Возможный комментарий преподавателя
Менее 35	Не знаю и не понимаю материал	Не понял(а) тему, не справился(ась) с большей частью заданий	- не владею базовым материалом (не читал(а) материал),	- прочитать учебник, - оформить конспект, - обратиться за консультацией к преподавателю, - составить индивидуальный

			- не понимаю спецификации задания, которое необходимо выполнить <i>Итог:</i> - изучить материал в учебнике, - составить конспект основных элементов содержания темы, - решать типовые задания, - обратиться за консультацией к преподавателю	маршрут с заданиями базового уровня <i>Итог:</i> обучающийся не владеет базовым содержанием изученной темы, не понимает, как работать с заданиями, требуется индивидуальная консультация и помощь преподавателя для устранения пробелов
От 35 до 65	Знаю, но не понимаю, как применить	Остались вопросы по теме, в части заданий допущены ошибки	- не отработал(а) материал на типичных заданиях <i>Итог:</i> - ознакомиться с содержанием темы повторно, - составить краткую схему содержания темы, - решать типовые задания, - обратиться за консультацией к преподавателю	- решать типичные задания, - обратиться за консультацией к преподавателю <i>Итог:</i> обучающийся знает основу, понимает суть изученного материала, однако не понимает, как правильно его применять, переставляет местами логические звенья и т.д., не приступает к заданиям повышенной сложности
От 65-85	Знаю и понимаю, как применить	Хорошо понял(а) тему, с большинством заданий справился(ась)	- не отработал(а) материал на заданиях повышенного уровня сложности <i>Итог:</i> - ознакомиться с дополнительной литературой, - решать задания повышенного уровня сложности, - обратиться за консультацией к преподавателю	- решать задания повышенного уровня сложности, - обратиться за консультацией к преподавателю <i>Итог:</i> обучающийся полно и логично раскрыл вопрос, самостоятельно выполнил задания, знает порядок его выполнения, однако, допустил ряд ошибок, видна заинтересованность
От 85-100	Понимаю, как применять	Владею материалом темы в свободной форме,	- есть заинтересованность в изучении темы	- ознакомиться с дополнительной литературой, - подготовить проект (статью,

		заинтересован в заданиях высокого уровня сложности	на профильном уровне - есть заинтересованность в заданиях высокого уровня сложности <i>Итог:</i> - изучить дополнительную литературу, раскрывающую материал на профильном уровне, - решать задания высокого уровня сложности, - принять участие в олимпиаде, - выполнить проект по теме	доклад, презентацию и т.п.) по теме - составить индивидуальный маршрут с заданиями высокого уровня сложности (участие в олимпиадах) <i>Итог:</i> обучающийся не допустил ошибок, материал изложил логично, полно, привлек дополнительный материал

Актуальным вариантом самооценки является для обучающихся СПО возможность соотнести задания с имеющимися знаниями и умениями и прогнозированием успеха его выполнения, это способствует пониманию обучающихся, как применить теорию на практике, развивает их целостное мышление.

Задание	Необходимые знания	Необходимые умения	Прогнозирование результата
Указывает № задания	Указывает тему, тезисно раскрывает фактический материал (даты, события, исторические личности и т.п.)	- поиск нужной информации в задании, - описание, - сравнение, - анализ, синтез, - выдвижение гипотезы, - формулирование вывода, аргументации.	<i>Низкий:</i> - не справлюсь (не имею необходимых знаний и умений); <i>Средний:</i> - затрудняюсь (не владею всем объемом знаний и умений); <i>Достаточный:</i> - справлюсь (имею необходимые знания и умения, сомневаюсь в ряде заданий); <i>Высокий:</i> - уверен в успехе (имею необходимые знания и умения, владею материалом на высоком уровне)

1.2.2. Критерии оценивания устного ответа обучающегося

Ответ обучающегося оценивается в соответствии с картой наблюдения достижения предметных и метапредметных образовательных результатов по следующим критериям: полнота, правильность, логичность, грамотность речи. Отметка по пятибалльной шкале выставляется в соответствии с критериями, представленными таблице:

Отметка	Уровень достижения образовательных результатов	Критерии и показатели
5 (отлично)	<i>Высокий</i>	Ответ полный, включает все содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики) Ответ правильный, не содержит фактических ошибок Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков. Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.
4 (хорошо)	<i>Средний</i>	Ответ включает основные содержательные элементы Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности Ответ логичный, включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана. Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов
3 (удовлетворительно)	<i>Ниже среднего</i>	Ответ отражает отдельные аспекты темы. Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые обучающийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания. Обучающийся допускает ошибки в ударениях и согласовании слов
2 (неудовлетв	<i>Низкий</i>	Ответ не отражает содержания темы, содержит много фактических ошибок,

орительно)		логика изложения отсутствует, речь малограмотная
1 (плохо)	<i>Обучающийся показывает несформированность образовательных результатов</i>	Полноценный ответ отсутствует

1.3. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для рубежного контроля (контрольная работа)

1. Назначение контрольной работы

Контрольная работа предназначена для оценки качества исторического образования обучающихся СПО, изучающих историю XX на уровнях база/профиль. Задачи проведения контрольной работы:

- определить уровень усвоения содержания образования по учебному предмету «История»;
- предоставить подросткам возможность самореализации в учебной деятельности;
- определить пути совершенствования преподавания курса «История».

2. Характеристика фонда оценочных средств

Контрольная работа состоит из 17 заданий, из них 15 с записью краткого ответа и 2 задания с развернутым ответом. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение контрольной работы отводится 45 мин. Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей контрольной работы – 30 баллов.

3. План (спецификация) контрольной работы

№	Планируемый результат	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания
Часть 1			
1	Систематизация исторической информации (умение определять последовательность событий)	П	1
2	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
3	Выбор одного элемента (термина, названия) из данного ряда	Б	1
4	Определение термина по нескольким признакам	Б	1
5	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
6	Умение проводить поиск исторической информации в текстовом историческом источнике (задание на установление соответствия)	Б	2
7	Систематизация исторической информации (множественный выбор)	П	2
8	Систематизация исторической информации (задание на установление соответствия)	Б	2
9	Работа с текстовым историческим источником (краткий ответ в виде слова, словосочетания)	Б	1
10	Работа с текстовым историческим источником	П	2
11	Работа с исторической картой (схемой)	Б	1
12	Работа с исторической картой (схемой)	Б	1
13	Работа с исторической картой (схемой)	П	2
14	Использование иллюстративного материала (изображения) как источника информации	П	1
15	Заполнение таблицы на основе анализа текстовой и нетекстовой информации	П	2

Часть 2			
16	Умение использовать принципы структурно-функционального, временного и пространственного анализа при рассмотрении фактов, явлений, процессов (задание-задача)	В	3
17	Умение использовать исторические сведения для аргументации в ходе дискуссии	В	4
Всего заданий – 15; по уровню сложности: Б – 9; П – 6; В – 2. Общее время выполнения работы – 45 минут. Максимальный первичный балл – 30			

4. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

Каждое из заданий 1-15 считается выполненным верно, если правильно указаны последовательность цифр или слово. Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-4, 9, 11-12, 14 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 2, 5-9, 10, 13, 15 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) – 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 16 с развёрнутым ответом оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания. Названы все три элемента – три балла, два элемента – 2 балла, один элемент – 1 балл. Задание 17 с развёрнутым ответом оцениваются в зависимости от полноты и правильности ответа в соответствии с критериями оценивания. Названы два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки – 4 балла, приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки или приведен один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки – 3 балла, приведен один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки – 2 балла, приведены только два аргумента в подтверждение оценки или приведены только два аргумента в опровержение оценки – 1 балл, приведён только один любой аргумент или приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	% выполнения	Отметка по 5-балльной шкале
24-30	80-100	«5»
18-23	60-76	«4»
11-17	34-53	«3»
1-10	0-33	«2»

Контрольная работа по теме «Россия и мир в 1914-1945 гг.»

Часть 1

Задания 1-15 требуют ответа в виде цифры, последовательности цифр или слова (словосочетания), которые следует записать в поле ответа в тексте работы.

1. Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности в таблицу.
 - 1) Переход к коллективизации
 - 2) Советско-германский договор о ненападении

3) Создание Госплана

Ответ:	А	Б	В

2. Установите соответствие между событиями и годами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца

СОБЫТИЯ	ГОДЫ
А) Курская битва	1) 1939
Б) Открытие второго фронта	2) 1940
В) Начало Второй мировой войны	3) 1941
Г) Освобождение Освенцима	4) 1943
	5) 1944
	6) 1945

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

3. Ниже приведён перечень терминов. Все они, за исключением одного, относятся к событиям, явлениям коллективизации.

1) продразверстка; 2) колхоз; 3) МТС; 4) кулаки; 5) трудодень; 6) враг народа.

Найдите и запишите порядковый номер термина, относящегося к другому историческому периоду.

Ответ:	

4. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Установленная в январе 1919 г. обязательная сдача крестьянами государству произведённых сверх нормы потребления и предназначенных к новому посеву хлеба и других продуктов хозяйства по установленным государством твёрдым ценам.

Ответ: _____

5. Установите соответствие между процессами (явлениями, событиями) и фактами, относящимися к этим процессам (явлениям, событиям): к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОЦЕССЫ (ЯВЛЕНИЯ, СОБЫТИЯ)	ФАКТЫ
А) Вторая пятилетка	1) Рапалльский договор
Б) Тегеранская конференция	2) Принятие плана ГОЭЛРО
В) Первая пятилетка	3) Решение вопроса об открытии второго фронта
Г) Советско-финская война	4) Канал Москва–Волга
	5) Строительство Магнитогорского металлургического комбината
	6) Прорыв линии Маннергейма

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

6. Установите соответствие между фрагментами исторических источников и их краткими характеристиками: к каждому фрагменту, обозначенному буквой, подберите по две соответствующие характеристики, обозначенные цифрами

ФРАГМЕНТЫ ИСТОЧНИКОВ	
А)	«Буквально вся Америка живёт только вопросами германского нападения на нас. Однако картина первой реакции значительно более пёстрая, чем в Англии: 1. В широкой среде трудящихся и мелкобуржуазной публики, настроенной в основном изоляционистски, но искренне антифашистски, явный подъём нашей популярности, которому за истекшие с момента нападения 18 часов имеем десятки примеров в виде дружественных обращений к посольству, включая ряд просьб о принятии добровольцами в Красную армию. В этих широких массах в связи с изменением характера войны после нападения на нас следует ожидать быстрого падения изоляционистских настроений, что отчасти диктуется и иллюзией, что фашистская опасность для Англии уменьшилась, следовательно, и перспектива прямого включения США в войну отдалилась. Это падение изоляционизма укрепляет внутрисполитические позиции Рузвельта...».
Б)	«Товарищи! Граждане! Братья и сестры! Бойцы нашей армии и флота! К вам обращаюсь я, друзья мои! Вероломное военное нападение гитлеровской Германии на нашу родину, начатое 22 июня, – продолжается. Несмотря на героическое сопротивление Красной армии, несмотря на то что лучшие дивизии врага и лучшие части его авиации уже разбиты и нашли себе могилу на полях сражения, враг продолжает лезть вперёд, бросая на фронт новые силы. Гитлеровским войскам удалось захватить Литву, значительную часть Латвии, западную часть Белоруссии, часть Западной Украины. Фашистская авиация расширяет районы действия своих бомбардировщиков, подвергая бомбардировкам Мурманск, Оршу, Могилев, Смоленск, Киев, Одессу, Севастополь. Над нашей родиной нависла серьезная опасность...».

ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1) В сообщении идет речь о повышении популярности СССР в американском обществе.
- 2) Автор обращения занимал пост председателя Совета народных комиссаров.
- 3) В отрывке описаны события Сталинградской битвы.
- 4) Данную речь произносил В. Молотов.
- 5) Выступающий использовал обращение к жителям страны, не характерное для советских руководителей.
- 6) Упомянутый исторический деятель в этот момент занимал пост президента США.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	Фрагмент А	Фрагмент Б

7. Какие из перечисленных европейских стран, входили в Антигитлеровскую коалицию?

1. Китай
2. Великобритания

3. Австрия
4. Венгрия
5. Чехословакия
6. Югославия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:			

8. Установите соответствие между произведениями культуры и их авторами: к каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРОИЗВЕДЕНИЯ

АВТОР

А) Музыка к фильму «Александр Невский»	1) Г.В. Александров
Б) «Броненосец «Потемкин»	2) А.Н. Толстой
В) «Хождение по мукам»	3) С.С. Прокофьев
Г) «Веселые ребята»	4) М.А. Булгаков
	5) С.М. Эйзенштейн
	6) И.О. Дунаевский

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:	А	Б	В	Г

9. Прочтите отрывок из записи заседания глав правительств и укажите фамилию политика, несколько раз пропущенную в тексте.

Второй раз вопрос о расчленении Германии обсуждался между ним, _____, и премьер-министром в октябре прошлого года в Москве. Речь шла об английском плане расчленения Германии на два государства – Пруссию с провинциями и Баварию, причем предполагалось, что Рур и Вестфалия будут находиться под международным контролем. Но решения в Москве не было принято, да и невозможно было его принять, так как в Москве не было президента.

Черчилль заявляет, что в принципе он согласен с расчленением Германии, но самый метод проведения границ отдельных частей Германии слишком сложен для того, чтобы этот вопрос можно было решить здесь в течение пяти-шести дней. Потребуется весьма тщательное изучение исторических, этнографических и экономических фактов и длительное обсуждение этого вопроса в течение недель в подкомитете или в комитете, которые будут созданы для детальной разработки предложений и представления рекомендаций в отношении образа действий. Те переговоры, которые в Тегеране главы трех правительств вели по этому вопросу, а затем те неофициальные беседы, которые он, Черчилль, имел с маршалом _____ в Москве, представляют собой подход к вопросу в самых общих чертах, без точного плана.

Ответ: _____.

10. Прочитайте фрагмент беседы председателя Совета народных комиссаров И.В. Сталина с послом Великобритании в СССР С. Криппсом

Мы, заявил Криппс, не хотим заключать соглашения до тех пор, пока не пройдем вместе имеющий место в настоящий момент период экономического и военного сотрудничества. История последних лет делает нежелательным стремительное, непродуманное, скороиспечённое соглашение.

Сталин выразил удивление по поводу заявления Криппса о каком-то будто бы торопливом и стремительном соглашении. Как Англия, так и Советский Союз находятся в войне против Германии, а эти факты обойти нельзя. Сотрудничество же, о котором говорит

Криппс, немыслимо без соглашения. В настоящий момент Гитлер собрал почти половину всех государств Европы и создал что-то вроде коалиции из Италии, Румынии, Венгрии, Словакии и Финляндии. При такой коалиции на стороне Гитлера, направленной против СССР, Англия отказывается заключить какое-либо соглашение с СССР. Создаётся впечатление изоляции Англии от Советского Союза и Советского Союза от Англии. Такая политика Англии по отношению к СССР приносит явный вред делу борьбы с Гитлером.

Криппс выразил предположение, что, возможно, существует неясность в трактовке самого слова «соглашение». Сталин разъяснил Криппсу, как он понимает соглашение.

1. Англия и СССР обязываются оказывать друг другу вооружённую помощь в войне с Германией.

2. Обе стороны обязываются не заключать сепаратного мира.

При подобной элементарной постановке вопроса непонятны причины нерешительности Англии.

Используя текст и знания по истории, выберите в приведённом списке три верных суждения.

Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

1) Беседа состоялась в 1941 г.

2) Премьер-министром Великобритании во время указанных событий был А. Чемберлен

3) Переговоры проходили перед началом Второй мировой войны.

4) Наркомом иностранных дел в этот период был В. М. Молотов

5) После данных переговоров представители Великобритании и СССР разорвут дипломатические отношения.

6) Одним из условий соглашения между СССР и Великобританией была обязанность не заключать сепаратного мира с Германией.

Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:			

Рассмотрите схему⁵ и выполните задания 11-13.

⁵ https://studfile.net/html/2706/244/html_UcMJZmEoRL.gkb1/img-FBiDFR.jpg

Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:			

Рассмотрите изображение и выполните задание 14.



14. Какие суждения о данном плакате являются верными? Выберите два суждения из пяти предложенных. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) Автором данной скульптуры был Е.В. Вучетич.
- 2) Данная скульптура выполнена в стиле социалистического реализма.
- 3) Данное произведение иллюстрирует классовое единство буржуазии и крестьян.
- 4) Скульптура находится в Санкт-Петербурге.
- 5) Памятник стал логотипом одной из советских киностудий.

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:		

15. Какие картины были созданы в то же самое десятилетие XX века, что и скульптура из предыдущего задания? В ответе запишите две цифры, под которыми они указаны



1.



2.

3.



4.



Запишите в таблицу выбранные цифры.

Ответ:		

Часть 2

Для записи ответов на задания этой части (16–17) используйте отдельный лист. Запишите сначала номер задания (16, 17 и т.д.), а затем развёрнутый ответ на него. Ответы записывайте чётко и разборчиво

- 16.** В ходе Второй мировой войны Великобритания объявила войну Германии в 1939 г., а США – в 1941 г. Тем не менее, с момента начала Великой Отечественной войны СССР долгое время добивался открытия Второго фронта союзниками в Западной Европе. Назовите конференцию Большой тройки, в ходе которой удалось добиться решения этого вопроса. Назовите две причины отказа союзников от предложения СССР открыть Второй фронт в Европе до этой конференции.
- 17.** В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

«Период новой экономической политики (нэп) был периодом либерализации советского режима».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

Система оценивания экзаменационной работы по истории

Часть 1

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1, 3-4, 9, 11-12, 14 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

Полный правильный ответ на задания 2, 5-9, 10, 13, 15 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка (в т.ч. отсутствует одна из цифр или имеется одна лишняя цифра) – 1 балл; если допущено две и более ошибок (в т.ч. отсутствуют две и более цифры или имеются две и более лишних цифр) или ответ отсутствует – 0 баллов.

№ задания	Ответ
1	312
2	4516
3	1
4	Продразверстка
5	4356
6	1625
7	256
8	3521
9	Сталин
10	146
11	Май
12	Эльба
13	125
14	25
15	13

Часть 2.

Критерии оценивания заданий с развёрнутым ответом

- 16.** В ходе Второй мировой войны Великобритания объявила войну Германии в 1939 г., а США – в 1941 г. Тем не менее, с момента начала Великой Отечественной войны СССР долгое время добивался открытия Второго фронта союзниками в Западной Европе. Назовите конференцию Большой тройки, в ходе которой удалось добиться решения этого вопроса. Назовите две причины отказа союзников от предложения СССР открыть Второй фронт в Европе до этой конференции.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Конференция: Тегеранская; Могут быть указаны следующие <u>причины</u>: 1) в конце 1941 г. атака японских ВВС на американскую военную базу в Перл-Харборе заставила США сосредоточить усилия страны на войне с Японией. Тихоокеанский театр военных действий для американской армии стал главной ареной сражений; 2) к началу войны существовали идеологические противоречия между союзниками, поэтому Англия и США были заинтересованы в ослаблении как Германии, так и СССР. Когда падение Германии стало неизбежным, наметились определенные сдвиги в процессе открытия Второго фронта; 3) в 1943 г. союзники высадились на Сицилии, затем в Италии. Войска союзников разгромили войска Италии и Германии. Эти военные действия воспринимались союзниками как «второй фронт», хотя и противоречили	

ожиданиям советского руководства. Могут быть указаны другие причины.	
Правильно указаны три элемента ответа	3
Правильно указаны два элемента ответа	2
Правильно указана только один элемент ответа	1
Ответ не указан ИЛИ ответ неправильный	0
Максимальный балл	3

17. В исторической науке существуют дискуссионные проблемы, по которым высказываются различные, часто противоречивые, точки зрения. Ниже приведена одна из спорных точек зрения, существующих в исторической науке.

«Период новой экономической политики (нэп) был периодом либерализации советского режима».

Используя исторические знания, приведите два аргумента, которыми можно подтвердить данную точку зрения, и два аргумента, которыми можно опровергнуть её. При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

Ответ запишите в следующем виде.

Аргументы в подтверждение:

1) ...

2) ...

Аргументы в опровержение:

1) ...

2) ...

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
Правильный ответ должен содержать <u>аргументы</u>: 1) <u>в подтверждение</u>, например: – продразвёрстка была заменена продналогом, что делало крестьян более свободными в распоряжении результатами своего труда; – мелкие и часть средних предприятий были переданы в частные руки, появилась возможность занятия предпринимательством; – была проведена денежная реформа, введена свобода торговли, что означало экономическую либерализацию; – государство смирилось с существованием слоя «советской буржуазии», что означало либерализацию режима; – большевики первоначально одобряли деятельность эмигрантского движения сменовеховцев, что получило отражение в резолюции XIV съезда ВКП(б) 1925 г.; 2) <u>в опровержение</u>, например: – на X съезде РКП(б) была принята секретная резолюция «О единстве в партии», запрещавшая создание в РКП(б) фракций или групп, имеющих отличную от партийного руководства точку зрения; – окончательно сложилась однопартийная политическая система, прекратили существование оппозиционные партии эсеров и меньшевиков; – сформировался режим личной власти И.В. Сталина; – прошли громкие судебные процессы над политическими противниками большевиков (например, процесс над лидерами эсеров 1922 г.);	

– «советская буржуазия» была лишена политических прав. Могут быть приведены другие аргументы	
Приведены два аргумента в подтверждение и два в опровержение оценки	4
Приведены два аргумента в подтверждение и один в опровержение оценки. ИЛИ Приведены один аргумент в подтверждение и два в опровержение оценки	3
Приведены один аргумент в подтверждение и один в опровержение оценки	2
Приведены только два аргумента в подтверждение оценки или приведены только два аргумента в опровержение оценки	1
Приведён только один любой аргумент или приведены только факты, иллюстрирующие события (явления, процессы), связанные с данной точкой зрения, но не являющиеся аргументами. ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания. ИЛИ Ответ неправильный	0
Максимальный балл	4

1.4. «Модельные примеры» фонда оценочных средств для промежуточной аттестации

1. Назначение проверочной работы

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится по окончании изучения общеобразовательной дисциплины «История». Задачи проведения промежуточной аттестации (экзамена):

- определить уровень усвоения содержания образования по истории;
- предоставить обучающимся возможность самореализации в учебной деятельности;
- определить пути совершенствования преподавания общеобразовательной дисциплины «История» на уровне среднего профессионального образования.

Планируемые образовательные результаты:

сформированность представлений о предмете; владение комплексом хронологических умений, умение устанавливать -следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времён до настоящего времени; умение анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времён до настоящего времени;

2. Характеристика фонда оценочных средств

Разработанная Российским историческим обществом и Всероссийской Ассоциацией учителей истории и обществознания в 2012 г. Концепция нового учебно-методического комплекса по отечественной истории содержит перечень «трудных вопросов истории России». В соответствии с предложениями преподавателей истории, на практике сталкивающихся с недостатком материалов и достоверной информации, подготовлена серия тематических модулей – методических пособий и книг для учителя, содержащих дополнительные справочные материалы, представляющих наиболее распространенные точки зрения ученых-историков на эти события. С данными пособиями можно ознакомиться на сайте электронного научно-образовательного журнала «История»⁶.

Преподаватель профессиональной образовательной организации может провести промежуточную аттестацию (экзамен) для студентов, завершивших изучения курса (учебной дисциплины) «История», который предполагает устные или письменные ответы на «трудные вопросы». Комплект экзаменационных заданий состоит из 20 вопросов, перечень которых может быть дополнен, изменен или конкретизирован преподавателем в соответствии с профессиональной направленностью образовательной программы. На выполнение работы отводится 90 мин. (1,5 часа). Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Ответ обучающегося оценивается на основе карты наблюдения в соответствии с представленными ниже критериями.

«Трудные вопросы» истории России:

1. Образование Древнерусского государства и роль варягов в этом процессе.
2. Существование древнерусской народности и восприятие наследия Древней Руси как общего фундамента истории России, Украины и Беларуси.
3. Исторический выбор Александра Невского в пользу подчинения русских земель Золотой Орде.
4. Роль Ивана IV Грозного в российской истории.
5. Попытки ограничения власти главы государства в период Смуты и в эпоху дворцовых переворотов, возможные причины неудач этих попыток.
6. Присоединение Украины к России (причины и последствия).
7. Фундаментальные особенности социального и политического строя России (крепостное право, самодержавие) в сравнении с государствами Западной Европы
8. Причины, особенности, последствия и цена петровских преобразований.
9. Причины, последствия и оценка падения монархии в России, прихода к власти большевиков и их победы в Гражданской войне

10. Причины свертывания нэпа, оценка результатов индустриализации, коллективизации и преобразований в сфере культуры
11. Характер национальной политики большевиков и ее оценка.
12. Причины, последствия и оценка установления однопартийной диктатуры и единовластия И.В. Сталина; причины репрессий.
13. Оценка внешней политики СССР накануне и в начале Второй мировой войны
14. Цена победы СССР в Великой Отечественной войне.
15. Оценка роли СССР в развязывании «Холодной войны».
16. Причины, последствия и оценка реформ Н.С. Хрущева.
17. Оценка периода правления Л.И. Брежнева и роли диссидентского движения.
18. Причины, последствия и оценка «перестройки» и распада СССР
19. Оценка причин, характера и последствий экономических реформ начала 1990-х гг. («шоковая терапия»); причины и последствия побед Б.Н. Ельцина в политических схватках 1990-х гг.
20. Причины, последствия и оценка стабилизации экономики и политической системы России в 2000-е гг.

3. Критерии оценивания устного (письменного) ответа

Критерии	Показатели	Баллы
Полнота	Ответ полный, включает все содержательные элементы (по типовым темам для оценки в качестве эталона используются памятки-характеристики)	2
	Ответ включает основные содержательные элементы	1
	Ответ отражает отдельные аспекты темы ИЛИ Ответ не отражает содержания темы	0
	Правильность	Ответ правильный, не содержит фактических ошибок ИЛИ Ответ в целом правильный, но содержит одну-две несущественные ошибки или неточности
Ответ в основном правильный, но содержит одну-две фактические ошибки, которые обучающийся исправил самостоятельно после уточняющего вопроса		1
Ответ неправильный, содержит много фактических ошибок		0
Логика		Ответ последовательный, включает вступление, основную часть и выводы. В основной части представлены причинно-следственные связи, аргументация, характеристика признаков.
	Ответ включает вступление, основную часть и выводы. Последовательность изложения основной части в основном выдержана. ИЛИ Последовательность изложения в основном выдержана, обучающийся самостоятельно сформулировал выводы после напоминания.	1
	В ответе нарушена последовательность изложения основных вопросов	0
	Речь	Устная речь грамотная, соответствует нормам литературного русского языка. Отсутствуют слова-паразиты, жаргонные выражения.
Ответ в основном выдержан в соответствии с нормами литературного русского языка. Допущены одна-две ошибки в ударениях и согласовании слов		1
Ответ косноязычный, допущено много просторечных выражений, ошибок в ударениях и согласовании слов		0
Максимальный балл		8

Полученные обучающимся баллы за ответ по всем критериям и показателям суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

% выполнения	Количество баллов	Отметка по 5-балльной шкале
80-100	7-8	«5»
60-79	5-6	«4»
40-59	3-4	«3»
0-39	0-2	«2»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
по общеобразовательной дисциплине
БД.03 ИСТОРИЯ

Базовый уровень
Объем: 136 ч.

2025

Учебно-методический комплекс по общеобразовательной дисциплине ДБ.03 История разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413», письма Министерства просвещения Российской Федерации от 07 августа 2023 г. № А-3318/03 «Об использовании единых учебников истории для 10-11 классов», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования., утвержденного приказом Минпросвещения России № 235 от 14.04.2022 (зарегистрирован в Минюсте от 24.05.2022 года № 68567).

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Пуртова Алена Владимировна, преподаватель первой категории.

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	стр
1.	Поурочный тематический план базовый уровень	63
2.	Опорные конспекты	67
3.	Технологические карты занятий	84
4.	Календарно-тематическое планирование	115

1. Поурочный тематический план ОД История

Учебный год 2025-2026

Дисциплина БД 03 История

Профессия 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Преподаватель Пуртова Алена Владимировна

Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи*	Дополнительная литература*	Оснащение (специальное, дополнительное), если необходимо**	Типы оценочных мероприятий
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922).	22 +2 (входное тестирование)					
Тема 1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны	8	Комбинированное занятие Практическая работа	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос
Тема 1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков	6	Комбинированное занятие Практическая работа	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос
Тема 1.3 Гражданская война и ее последствия. Культура	6	Комбинированное занятие Практическая	литература		Компьютер, аудио/видео материалы.	Устный опрос

Советской России в период Гражданской войны		работа			Презентация.	
Профессионально-ориентированное содержание Наш край в 1914-1922 гг.	2	Комбинированное занятие	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	
Раздел 2. Советский Союз в 1920–1930-е годы	30					
Тема 2.1. СССР в 20-е годы. Новая экономическая политика	6	Комбинированное занятие Практическая работа	литература, обществознание		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Самооценка с использованием «оценочного листа»
Тема 2.2. Образование СССР. Национальная политика в 1920гг.	6	Комбинированное занятие	литература, обществознание		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос
Тема 2.3. Индустриализация в СССР. "Великий перелом".	2	Комбинированное занятие	литература, обществознание		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Письменный контроль
Тема 2.4. Коллективизация сельского хозяйства	6	Комбинированное занятие Практическая работа	литература,		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Самооценка с использованием «оценочного листа»
Тема 2.5. Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг.	8	Комбинированное занятие Практическая работа	обществознание		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос
Профессионально ориентированное содержание Наш край в 1920-1930-е гг.	2	Комбинированное занятие	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	

Раздел 3. Великая Отечественная война. 1941–1945 гг.	26					
Тема 3.1 Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942)	8	Комбинированное занятие Практическая работа	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Самооценка с использованием «оценочного листа»
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)	6	Комбинированное занятие	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос
Тема 3.3 «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР	2	Комбинированное занятие	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Письменный контроль
Тема 3.4 Наука и культура в годы войны. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	8	Комбинированное занятие Практическая работа	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос
Профессионально ориентированное содержание Наш край в 1941-1945 гг.	2	Комбинированное занятие	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	
Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы.	30					
Тема 4.1. СССР в 1945–1953 гг.	8	Комбинированное занятие Практическая работа	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Самооценка с использованием «оценочного листа»
Тема 4.2.	8	Комбинированное	литература		Компьютер,	Устный опрос

СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.		занятие Практическая работа			аудио/видео материалы. Презентация.	
Тема 4.3. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.	6	Комбинированное занятие Практическая работа	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Самооценка с использованием «оценочного листа»
Тема 4.4. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)	6	Комбинированное занятие Практическая работа	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос
Профессионально ориентированное содержание Наш край в 1945-1991 гг.	2	Комбинированное занятие	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	
Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг.	26					
Тема 5.1 Становление новой России (1992–1999 гг.)	12	Комбинированное занятие Практическая работа	литература, обществознание		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос
Тема 5.2 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	10	Комбинированное занятие Практическая работа	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Тестирование
Профессионально ориентированное содержание Наш край в 1992-2022 гг.	2	Комбинированное занятие	литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	
Промежуточная аттестация	2	Дифференцированный зачет				Тестирование

3. Опорные конспекты

Раздел 1. Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922).

1.	Тема занятия	1.1. Россия и мир в годы Первой мировой войны
2.	Содержание темы	Россия и мир накануне Первой мировой войны. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Военно-политические блоки. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Предвоенные международные кризисы. Сараевский выстрел и начало войны. Российская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия в 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Нарастание революционных настроений. Патриотический подъём в начале войны. Экономика России в годы войны. Власть и общество, политические партии в годы войны.
3.	Тип занятия	Комбинированное занятие <i>Практическая работа</i>
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать имена героев Первой мировой войны, уметь составлять описание событий Первой мировой войны, устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги, анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты / схемы, по истории России и зарубежных стран
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция, беседа, работа с историческими источниками
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Найти и представить информацию о состоянии и развитии отрасли, к которой относится профессия, в период Первой мировой войны (применительно к родному краю) 2. Составить краткую биографическую справку о представителе профессии в период Первой мировой войны. 3. Составить презентацию о родном крае в период Первой мировой войны

1.	Тема занятия	1.2. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Первые революционные преобразования большевиков
2.	Содержание темы	Великая российская революция: Февраль 1917 г. Объективные и субъективные причины революционного кризиса. Падение монархии. Временное правительство и его программа. Петроградский совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Основные политические партии в 1917 г. Кризисы Временного правительства. Великая российская революция: Октябрь 1917 г. Изменение общественных настроений. Русская православная церковь в условиях революции. Выступление генерала Л. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооружённого восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти

		большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Первые революционные преобразования большевиков. Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Первая Конституция России 1918 г.
3.	Тип занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события, основные даты и этапы Российской революции, уметь характеризовать историческое значение Российской революции, выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы
5.	Формы организации учебной деятельности	Семинар, практическая работа
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Найти и представить информацию о состоянии и развитии отрасли, к которой относится профессия, в годы Великой русской революции 2. Составить краткую биографическую справку о представителе профессии в годы Великой русской революции 3. Составить презентацию о родном крае в годы Великой российской революции

1.	Тема занятия	1.3. Гражданская война и ее последствия. Культура Советской России в период Гражданской войны
2.	Содержание темы	Экономическая политика советской власти. «Военный коммунизм». Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в деревне. План ГОЭЛРО. Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Выступление левых эсеров. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. На фронтах Гражданской войны. События 1918—1919 гг. Военспецы и комиссары в Красной Армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Окончание Гражданской войны. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Революция и Гражданская война на национальных окраинах. Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России. Строительство Советской Федерации. Установление советской власти на Украине, в Белоруссии и Прибалтике. Установление советской власти в Закавказье. Победа советской власти в Средней Азии и борьба с басмачеством. Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в повседневной жизни общественных настроениях. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь и общественные настроения. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны.

3.	Тип занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать имена знаменитых участников Гражданской войны в России, ключевые события, основные даты и этапы войны, уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран
5.	Формы организации учебной деятельности	Семинар, дискуссия
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составить презентацию о родном крае в годы Революции Гражданской войны 2. Подготовить сообщение об одном из видных командиров Красной или Белой армии. 3. Подготовить сборник высказываний историков и общественных деятелей о Гражданской войне, ее значении в истории России

Раздел 2. Советский Союз в 1920–1930-е годы

1.	Тема занятия	2.1. СССР в 1920-е гг. Новая экономическая политика
2.	Содержание темы	Экономический и политический кризис начала 1920-х гг. Переход к нэпу. Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразвёрстки в деревне единым продналогом. Нэп в промышленности. Иностранные концессии. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие <i>Практическая работа</i>
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события и основные даты отечественной истории 1920-х гг., уметь характеризовать причины перехода к новой экономической политике, предпосылки и историческое значение создания СССР, выявлять существенные черты национальной политики большевиков; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы
5.	Формы организации учебной деятельности	Беседа
6.	Типы оценочных мероприятий	Самооценка с использованием «оценочного листа» Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. В дополнительной литературе и сети интернет найти две противоположные точки зрения историков на НЭП и написать эссе «НЭП: передышка или всерьез и надолго?» 2. Используя сеть интернет, создать презентацию – подборку советских плакатов или фотографий, отражающих ключевые события истории СССР в 1920-х гг.

1.	Тема занятия	2.2. Образование СССР. Национальная политика в 1920гг

2.	Содержание темы	Образование СССР. Национальная политика в 1920-е гг. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации. Политическое развитие в 1920-е гг. Колебания политического курса в начале 1920-х гг. \ Болезнь В. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри ВКП(б). Международное положение и внешняя политика СССР в 1920-е гг. Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами. Культурное пространство советского общества в 1920-е гг. Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и церковь. Развитие образования. Наука и техника. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события и основные даты истории СССР 1920-х гг., уметь характеризовать историческое значение коллективизации сельского хозяйства и индустриализации в СССР, выявлять существенные черты социально-политической системы советского общества в 1920-е гг.; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы
5.	Формы организации учебной деятельности	Дискуссия
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составить презентацию о родном крае в 1920-1930-е годы 2. Составить подборку высказываний историков о СССР в 1930-х гг. и написать эссе, в котором раскрыть противоречивость характера экономического и политического развития

1.	Тема занятия	2.3. Индустриализация в СССР. "Великий перелом".
2.	Содержание темы	«Великий перелом». Индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации. Издержки индустриализации. Итоги курса на индустриальное развитие.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать имена выдающихся деятелей советской культуры, ученых и конструкторов 1920–30-х гг., уметь составлять описание произведений искусства, устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать итоги и значение «культурной революции» в СССР, анализировать текстовые, визуальные источники информации по истории культуры России и зарубежных

		стран
5.	Формы организации учебной деятельности	Музейно-педагогические технологии
6.	Типы оценочных мероприятий	Письменный контроль Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Найти и представить информацию о состоянии и развитии отрасли, к которой относится профессия, в 1920-1930-е годы 2. Составить краткую биографическую справку о представителе профессии в 1920-1930-е годы 3. Написать эссе, в котором раскрыть образ нового советского человека – строителя социализма. 4. Используя сеть интернет создать презентацию – подборку советских плакатов или фотографий, отражающих ключевые события истории СССР в 1930-х гг.

1.	Тема занятия	2.4. Коллективизация сельского хозяйства
2.	Содержание темы	Коллективизация успех или трагедия для страны? Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932—1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые образовательные результаты	Давать определение понятиям «коллективизация», «кулак», «раскулачивание»; анализ положительным и отрицательным моментам коллективизации через составления таблицы., Оценить политику власти в 30-е гг;
5.	Формы организации учебной деятельности	Беседа, дискуссия
6.	Типы оценочных мероприятий	Самооценка с использованием «оценочного листа» Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Представлять и защищать свои проекты. Осуществлять поиск нужной информации;

1.	Тема занятия	Тема 2.5. Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг.
2.	Содержание темы	Укрепление власти И. Сталина в 1930-е гг. Конституция 1936 г. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации. Национальная политика и национально-государственное строительство. Культурное пространство советского общества в 1930-е гг.: создание «нового человека». Развитие науки, образования, здравоохранения. Формирование «нового человека». Власть и церковь. Культурная революция. Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения. Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советский кинематограф. Музыка. Изобразительное искусство. Театр. Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Культура Русского Зарубежья.

		СССР и мировое сообщество в 1929—1939 гг. Мировой экономический кризис 1929—1933 гг. и пути выхода из него. СССР и мировое сообщество. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении. СССР накануне Великой Отечественной войны. Вхождение в состав СССР Западной Украины и Западной Белоруссии. Советско-финляндская война 1939—1940 гг. Вхождение в состав СССР Прибалтики, Бессарабии и Северной Буковины. Подготовка Германии к нападению на СССР. Меры советского руководства по укреплению обороноспособности страны. Советские планы и расчёты накануне войны.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие <i>Практическая работа</i>
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события, основные даты и этапы внешней политики СССР в 1920-1930-е гг. и накануне Великой Отечественной войны, уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран
5.	Формы организации учебной деятельности	Дискуссия
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составьте сложный план или конспект «Внешняя политика СССР в 1930-е гг.» Обратите внимание на основные направления и важнейшие событий

Раздел 3. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы

1.	Тема занятия	3.1. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 – осень 1942 г.)
2.	Содержание темы	Начало Великой Отечественной войны. План «Барбаросса»: вероломство, помноженное на жестокость. Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжёлые бои летом—осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Битва за Москву и блокада Ленинграда. Москва готовится к обороне. Укрощение «Тайфуна». Непокорённый Ленинград. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события, основные даты и этапы Второй мировой войны и Великой Отечественной войны, уметь характеризовать предпосылки и причины войны, выявлять существенные черты

		исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы
5.	Формы организации учебной деятельности	Беседа, дискуссия
6.	Типы оценочных мероприятий	Самооценка с использованием «оценочного листа» Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Используя материалы интернет-проекта «Прожито», составьте подборку отрывков из дневников и воспоминаний людей, описавших ключевые события войны (начало войны, блокада Ленинграда, битва под Москвой, битва под Сталинградом)

1.	Тема занятия	3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 – 1943 г.)
2.	Содержание темы	Сталинградская битва. Начало коренного перелома в ходе войны. Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сражение за Сталинград. Курская битва. Завершение коренного перелома. Наступление советских войск в январе—марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943г.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать имена героев Великой Отечественной войны, ключевые события и основные даты войны, уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран
5.	Формы организации учебной деятельности	Устный опрос
6.	Типы оценочных мероприятий	Самооценка с использованием «оценочного листа» Устный контроль Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Подготовьте сообщение о формировании боевом пути воинской части, сформированной в вашем регионе. 2. Составить подборку из воспоминаний участников Сталинградской и Курской битв, отражающих ожесточенность сражений и героизм советских войск

1.	Тема занятия	3.3. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР
2.	Содержание темы	Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые образовательные	Знать ключевые события и основные даты завершающего периода Великой Отечественной войны и Второй мировой войны, уметь

	результаты	характеризовать итоги, историческое значение и уроки войны, выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы.
5.	Формы организации учебной деятельности	Музейно-педагогические технологии
6.	Типы оценочных мероприятий	Письменный контроль Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Найти и представить информацию о состоянии и развитии отрасли, к которой относится профессия, в годы Великой Отечественной войны 2. Составить краткую биографическую справку о представителе профессии в годы Великой Отечественной войны 3. Представить доклад о истории своей семьи в годы Великой Отечественной войны 4. Написать эссе на тему «Советский человек на войне: корни героизма и мужества»

1.	Тема занятия	3.4. Наука и культура в годы войны. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны.
2.	Содержание темы	Вклад в победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях. Освобождение народов Европы. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобождённых стран. Ялтинская конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская (Берлинская) конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного Сахалина и Курильских островов. Образование ООН. Наказание главных военных преступников. Токийский и Хабаровский процессы. Решающая роль Красной Армии в разгроме агрессоров. Людские потери. Материальные потери.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие <i>Практическая работа</i>
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать имена выдающихся деятелей советской культуры, ученых и конструкторов 1941–45 гг., уметь составлять описание произведений искусства, устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать положение населения в оккупированных странах Европы, анализировать текстовые, визуальные источники информации по истории культуры и повседневности России и зарубежных стран
5.	Формы организации учебной деятельности	Дискуссия, семинар
6.	Типы оценочных	Устный опрос

	мероприятий	Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Подготовить доклад о героях родного края – участниках Великой Отечественной войны 2. Составить презентацию о родном крае в годы Великой Отечественной войны

Раздел 4. СССР в 1945–1991 годы.

1.	Тема занятия	Тема 4.1. СССР в 1945–1953 гг.
2.	Содержание темы	Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление хозяйства и экономики после ВОВ. Влияние Победы. Потери. Демография. Социальная адаптация фронтовиков. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения. Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный Центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии. Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Усиление идеологического контроля. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие науки. Советский спорт. Место и роль СССР в послевоенном мире. Внешняя политика СССР в 1945—1953 гг. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побеждёнными противниками. Начало холодной войны: её причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии. Корейская война.
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие <i>Практическая работа</i>
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события и основные даты истории СССР 1945–1953 гг., уметь характеризовать внешнюю политику СССР в первые послевоенные годы; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы Знать имена исторических деятелей, уметь составлять описание послевоенного устройства мира, устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий 1945–1991 гг.; характеризовать их итоги, анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты / схемы, по истории России и зарубежных стран
5.	Формы организации учебной деятельности	Дискуссия, семинар
6.	Типы оценочных мероприятий	Тестирование Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составить презентацию о восстановлении хозяйства и экономики после Великой Отечественной войны.

1.	Тема занятия	4.2. СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.
2.	Содержание темы	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева
3.	Типы занятия	<i>Комбинированное занятие</i> Практическая работа

4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события и основные даты истории СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг., уметь выявлять существенные черты общественно-политического и культурного развития советского общества в условиях «оттепели»; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; уметь критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран
5.	Формы организации учебной деятельности	Дискуссия
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Составить презентацию о деятельности Н.С. Хрущева. 2. Составить подборку высказываний современников и историков о политическом курсе Н.С. Хрущева

1.	Тема занятия	4.3. Советское общество в середине 1960-х – начале 1980-х гг.
2.	Содержание темы	Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков

3.	Типы занятия	Комбинированное занятие <i>Практическая работа</i>
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события и основные даты истории СССР в середине 1960-х – начале 1980-х гг., уметь выявлять существенные черты общественно-политического и культурного развития советского общества в период «застоя»; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы
5.	Формы организации учебной деятельности	Семинар
6.	Типы оценочных мероприятий	Самооценка с использованием «оценочного листа» Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Найти и представить информацию о состоянии и развитии отрасли, к которой относится профессия, в 1960-1980-е годы 2. Составить краткую биографическую справку о представителе профессии в 1960-1980-е годы 3. Составить презентацию о родном крае в 1960-1980-е годы

1.	Тема занятия	4.4. Политика «перестройки». Распад СССР (1985–1991 гг.)
2.	Содержание темы	Политика перестройки. Распад СССР (1985-1991). Наращение кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи

		Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события и основные даты отечественной истории 1985 – 1991 гг., уметь характеризовать причины перехода к «перестройке», предпосылки и историческое значение распада СССР, выявлять существенные черты национальной политики и национальных движений в СССР; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы
5.	Формы организации учебной деятельности	Дискуссия. семинар
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Написать эссе «Девяностые годы в жизни нашей семьи (города, региона)» 2. Составить презентацию по теме занятия, сделав подборку из советских плакатов и фотографий 3. Составить подборку высказываний современников и историков о деятельности М.С. Горбачева

Раздел 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг.

1.	Тема занятия	5.1. Становление новой России (1992–1999 гг.)
2.	Содержание темы	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция,

		рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие <i>Практическая работа</i>
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать ключевые события и основные даты отечественной истории 1992–1999 гг., уметь характеризовать становление новой государственности в РФ, выявлять существенные черты межнациональных и межконфессиональных отношений в современной России; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы
5.	Формы организации учебной деятельности	Беседа, семинар
6.	Типы оценочных	Устный опрос

	мероприятий	Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Подготовить сообщение на тему «Внешнеполитические цели и задачи России в 1990-е гг.». 2. Составить презентацию о родном крае в 1990-е годы

1.	Тема занятия	5.2. Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации
2.	Содержание темы	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия

		Победы в Великой Отечественной войне (2020). Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура
3.	Типы занятия	Комбинированное занятие Практическая работа
4.	Планируемые	Знать ключевые события и основные даты отечественной истории в

	образовательные результаты	конце XX – начале XXI в., уметь характеризовать социально-экономическое и политическое развитие Российской Федерации в 2000-х гг., выявлять существенные черты развития культуры, науки и образования в современной России; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы
5.	Формы организации учебной деятельности	Дискуссия, семинар
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Практическая работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Написать эссе «Герои нашего времени» 2. Подготовить презентацию «Россия XXI века в кино и художественной литературе»

3. Технологические карты занятий

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 3.1.

Раздел: 1. Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922).

Тема занятия	1.4. «Жизнь в катастрофе»: культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений
Содержание темы	Российское общество в условиях Первой Мировой и Гражданской войны. Нарастание дисбаланса в экономике, падение уровня жизни населения. Ухудшение продовольственного положения в стране. Социальная политика. Повседневность города и деревни. Проблема массовой детской беспризорности
Тип занятия	Практическое занятие
Формы организации учебной деятельности	Конференция; семинар; беседа с постановкой проблемной ситуации

Этапы занятия	Деятельность Преподавателя	Деятельность Студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Организация начала занятия	- Приветствует студентов; - Представляется студенческой аудитории; - Формулирует тему и цель учебного занятия	- Приветствуют преподавателя; - Совместно с преподавателем формулируют тему и цель учебного занятия	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Устный фронтальный контроль
Повторение пройденного материала	- Формулирует проблему, предлагая студентам актуализировать материал прошлого урока через решение учебной задачи, проверяет	- Решают поставленную задачу; - Отвечают на	Характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны Выявлять существенные черты	Устный фронтальный контроль

	результаты; - Настраивает на активную совместную деятельность	вопросы преподавателя, сверяют свои ответы с предложенным эталоном	исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или	- Ведет эвристическую беседу по рассматриваемой теме; - Организует работу с учебным текстом по характеристике негативных последствий Первой мировой войны на жизнь, здоровье, имущество солдат и мирного населения и способов их преодоления	- Отвечают на вопросы и задания по учебному тексту; - Выстраивают алгоритмы преодоления солдатом и мирным жителем	Знать имена героев Первой мировой, Гражданской войн. Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов. Определять характер явных и потенциальных угроз для жизни,	Заполнение рабочих листов по группам

воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	и предупреждения; - Организует работу по выстраиванию алгоритмов преодоления чрезвычайных последствий первой мировой войны (справочно-консультативная помощь служб этого периода солдатам и мирному населению); - Закрепляет изученный материал с помощью визуализации	чрезвычайных последствий техногенного и социального характера первой мировой войны; - Работают с текстом в рабочей тетради, дают характеристики предложенным понятиям; - Определяют по фотографиям ситуации чрезвычайного характера – исторические события первой мировой войны; - Исторических лиц	здоровья и имущества, а также угрозы нарушения правопорядка Определять необходимость привлечения к реагированию на происшествие экстренных оперативных служб Осуществлять взаимодействие с заявителем с целью передачи необходимой справочной информации и/или рекомендаций для предотвращения (преодоления) угроз жизни, здоровью, имуществу граждан, а также правопорядку, и информирования о рисках, связанных с невыполнением переданных рекомендаций Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	
Формирование новых знаний и способов действий	- Организует представление результатов работы студентов в форме презентаций (темы по выбору студентов). 1. Основные психологические состояния пострадавших и потерпевших граждан в годы революции и Гражданской войны 1917-1922 гг. 2. Поведение населения при чрезвычайных ситуациях и чрезвычайных происшествиях в годы революции и гражданской войны 1917-1922 гг.	- Выступают с индивидуальными презентациями по темам; - Составляют тезисный конспект в рабочей тетради по каждой презентации	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Заполнение рабочих листов в парах

	3. Особенности конфликта и боевые действия войск в годы революции и гражданской войны 1917-1922 гг. 4. Эволюция административно-территориального деления российского государства в период 1917-1922 гг. 5. Нормативно-правовое регулирование действий в чрезвычайных ситуациях и последствиях войны в российском государстве 1917-1922 гг.		поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
Контроль усвоения новых знаний и способов действий	- Организует контрольный тест по изученной теме; - Совместно со студентами проверяет результаты выполнения заданий	- Выполняют тестовые задания различного уровня сложности по изученной теме; - Совместно с преподавателем проверяют результаты выполнения заданий	Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тестирование

3. Заключительный этап занятия				
Обобщение и подведение итогов занятия	- Подводит итоги занятия, делает выводы совместно со студентами; - Благодарит студентов за плодотворную совместную деятельность на уроке	- Слушают и отвечают на вопросы преподавателя, подводя совместно итоги занятия; - Дают обратную связь	Характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Знать имена героев Первой мировой, Гражданской войн Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Устный фронтальный контроль
Рефлексия	- Предлагает вспомнить цель учебного занятия и ответить на вопрос: достигнута ли цель урока; - Проводит рефлекссию, предлагая студентам ответить на вопросы карточки-задания; - Благодарит студентов за плодотворную совместную деятельность на уроке	- Отвечают на вопросы преподавателя; - Заполняют карточку-задание		Устный фронтальный контроль
4. Задания для самостоятельного выполнения	- Объясняет алгоритм предварительного самостоятельного изучения новой темы: «Виды чрезвычайных ситуаций и методы реагирования специальных служб России в годы Великой Российской	- Слушают алгоритм выполнения домашнего задания; - Записывают задание в рабочую тетрадь, задают	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	Устный фронтальный контроль

	революции 1917-1922 гг.»	уточняющие вопросы	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 3.2.

Раздел: 2. СССР в 1920–1930-е годы.

Тема занятия	2.6. «По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений.
Содержание темы	Внутренняя ситуация в стране после Гражданской войны. Энергетический кризис. План ГОЭЛРО. Форсированная индустриализация. Создание новых отраслей промышленности. «Ударные стройки» пятилеток в СССР. Социалистическое соревнование. Труд заключенных. Подготовка рабочих и инженерных кадров. Развитие науки и техники
Тип занятия	Практическое занятие
Формы организации учебной деятельности	Конференция; семинар; беседа с постановкой проблемной ситуации

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Организация начала занятия	- приветствует студентов; - представляется студенческой аудитории; - формулирует тему и цель учебного занятия	- приветствуют преподавателя; - совместно с преподавателем формулируют тему и цель учебного занятия	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Устный фронтальный контроль
Повторение пройденного материала	- формулирует проблему, предлагая студентам актуализировать материал прошлого урока через решение учебной задачи, проверяет	- решают поставленную задачу; - отвечают на вопросы преподавателя,	Уметь характеризовать значение советских научно-технологических успехов Выявлять существенные черты	Устный фронтальный контроль

	результаты; - настраивает на активную совместную деятельность	сверяют свои ответы с предложенным эталоном	исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или	- ведет эвристическую беседу по рассматриваемой теме; - организует работу с учебным текстом по характеристике процессов становления и развития советской энергетики 1920-1930-х гг.: заседание комиссии ГОЭЛРО по разработке плана электрификации	- отвечают на вопросы об основных событиях, процессах, достижениях советской энергетики в 1920-1930-х гг.; - работают с текстом в рабочей тетради,	Уметь характеризовать значение советских научно-технологических успехов. Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными	Заполнение рабочих листов по группам

воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	РСФСР; причины, предпосылки, ход, итоги и последствия строительства электростанций: Волховской, Каширской, Шатурской, Штеровской, Зуевской, Днепровской, Горьковской, Ленинградской «Красный Октябрь», Московской I МОГЭС; электрификация РСФСР в годы первой пятилетки (1928–1932 гг.); мощность электростанций выработка электроэнергии с 1920 по 1940 гг.; - закрепляет изученный материал с помощью визуализации	дают характеристики предложенным понятиям; - определяют по фотографиям крупнейшие промышленные и энергетические стройки СССР и отдельных регионов; исторических лиц	критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Знать имена исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое развитие России в XX в.	
Формирование новых знаний и способов действий	- организует представление результатов работы студентов в форме презентаций о жизни и деятельности выдающихся ученых, инженеров и авторов становления советской энергетики в 1920-1930-е гг.: А. И. Эйсман, А. Г. Коган, Б. И. Угримов, Н. Н. Вашков, Н. С. Синельников, Г. О. Графтио, Л. В. Дрейер, Г. Д. Дубелир, К. А. Круг, М. Я. Лапиров-Скобло, Б. Э. Стюнкель, М. А. Шателен, Е. Я. Шульгин, Д. И. Комаров, Р. А. Ферман, Л. К. Рамзин, А. И. Таиров, А. А. Шварц	- выступают с индивидуальными презентациями о жизни и деятельности выдающихся ученых, инженеров и авторов становления энергетики в 1920-1930-е гг.; - составляют тезисный конспект в рабочей тетради по каждой презентации	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Заполнение рабочих листов в парах

			традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Оптимизировать технологические процесс Планировать работу производственного подразделения Проводить ремонтные работы и контролировать качество их выполнения	
Контроль усвоения новых знаний и способов действий	- организует контрольный тест по изученной теме; - совместно со студентами проверяет результаты выполнения заданий	- выполняют тестовые задания различного уровня сложности по изученной теме; - совместно с преподавателем проверяют результаты выполнения заданий	Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Тестирование

			государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
3. Заключительный этап занятия				
Обобщение и подведение итогов занятия	- подводит итоги занятия, делает выводы совместно со студентами; - благодарит студентов за плодотворную совместную деятельность на уроке	- слушают и отвечают на вопросы преподавателя, подводя совместно итоги занятия; - дают обратную связь	Уметь характеризовать значение советских научно-технологических успехов Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Знать имена исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое развитие России в XX в. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Устный фронтальный контроль
Рефлексия	- предлагает вспомнить цель учебного занятия и ответить на вопрос: достигнута ли цель урока; - проводит рефлексию, предлагая студентам ответить на вопросы карточки-задания; - благодарит студентов за плодотворную совместную деятельность на уроке	- отвечают на вопросы преподавателя; - заполняют карточку-задание		Устный фронтальный контроль

			культурного контекста	
4. Задания для самостоятельного выполнения	- объясняет алгоритм план-конспекта и устного ответа по теме: «История эвакуации промышленных предприятий в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. и процесс восстановления системы электроэнергетики в СССР в послевоенное время»	- слушают алгоритм выполнения домашнего задания; - записывают задание в рабочую тетрадь, задают уточняющие вопросы	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Устный фронтальный контроль

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 3.3.

Раздел: 3. Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы.

Тема занятия	Медицина в годы Великой Отечественной войны. Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу
Содержание темы	Задачи системы здравоохранения в военное время. Создание сети эвакуационных госпиталей. Организация специализированной медицинской помощи и службы крови. Совершенствование и разработка новых способов лечения и медикаментозных средств (В.П. Филатов, А.А. Богомолец, Н.Н. Бурденко, З.В. Ермольева). Учреждение АМН СССР. Вклад медицинских работников в Победу. Знаменитые земляки – медики
Тип занятия	Практическое занятие
Формы организации учебной деятельности	Конференция; семинар; беседа с постановкой проблемной ситуации

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСП / входной контроль	- Приветствует студентов. - Проверяет готовность обучающихся к учебному занятию. - Формулирует тему и цель учебного занятия.	- Приветствуют преподавателя. - уведомляют преподавателя о готовности к занятию. - Совместно с преподавателем формулируют тему и цель учебного занятия	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Устный индивидуальный, фронтальный контроль
Актуализация содержания, необходимого для выполнения	- Проводит связь с ранее изученным материалом, обращая внимание на связь медицины с	- Отвечают на вопросы преподавателя. - Осуществляют самопроверку	Уметь характеризовать значение советских научно-технологических успехов Выявлять существенные черты	Устный индивидуальный, фронтальный контроль

лабораторных и практических работ	социально-экономическим развитием страны. - Напоминает о важности работы военных и гражданских медиков, задавая вопросы о задачах системы здравоохранения в годы войны. - Уточняет понимание обучающимися поставленных целей занятия. - Организует самопроверку готовности к выступлениям. - Настраивает на активную совместную деятельность		исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение	- Осуществляет контроль времени и содержательности презентаций. - Даёт развёрнутый комментарий к каждому выступлению.	Представляют свои авторские презентации по следующим темам (на выбор): 1. Н.Н. Бурденко: главный хирург Красной армии. 2. Ю.Ю. Джанелидзе – главный хирург ВМФ.	Уметь характеризовать значение советских научно-технологических успехов Знать имена героев Великой Отечественной войны Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в	

формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)		3. М.С. Вовси – главный терапевт Красной Армии. 4. А.Л. Мясников – главный терапевт ВМФ. 5. Система санитарно-гигиенического обеспечения в Красной армии и в тылу. 6. З.В. Ермольева – создательница советских антибиотиков. 7. В.Ф. Войно-Ясенецкий: подвиг врача и архипастыря. 8. Знаменитые медики – наши земляки. 9. Медицинские учреждения нашего города в годы войны	соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения Организовывать прием, хранение лекарственных средств Отпускать лекарственные средства населению	

Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	- Иницирует обсуждение презентаций, побуждает к высказыванию своего мнения. - Предлагает на основе просмотренных и прослушанных данных попытаться прийти к ответу на вопрос: каков был вклад медицинских работников в Победу?	- Обсуждают просмотренные презентации. - Формулируют собственное мнение по заданной теме на основе презентаций и их обсуждения	Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Устный фронтальный контроль
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	- Даёт задание: письменно аргументировано и кратко изложить сформированное мнение. - Выборочно просит озвучить его	- Излагают сформированное мнение; - Озвучивают его	Знать имена героев Великой Отечественной войны Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы Критически анализировать для решения познавательной задачи	Индивидуальный письменный и устный контроль

			исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	- Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на занятии. - Связывает результаты занятия с его целями. - Проводит рефлексию, предлагая студентам заполнить «оценочный лист». - Благодарит студентов за плодотворную совместную деятельность на уроке	- Формулируют конечный результат своей работы на занятии; - Осуществляют самооценку с использованием «оценочного листа»	Знать имена героев Великой Отечественной войны Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	Самооценка с использованием «оценочного листа»

			особенностей социального и культурного контекста	
4. Задания для самостоятельного выполнения	- Дает домашнее задание – написание эссе-размышления по теме «Подвиг медицинских работников на фронте и в тылу» – и комментарии к его выполнению	- Записывают задание в рабочую тетрадь, задают уточняющие вопросы	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Устный индивидуальный, фронтальный контроль

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 3.4.

Раздел: 4. СССР в 1945–1991 годы.

Тема занятия	Успехи и проблемы атомной энергетики в СССР. Советские атомщики на службе Родине
Содержание темы	Развитие атомной энергетики СССР. Особенности её функционирования с точки зрения экономики. Расцвет эпохи атомной энергетики. Совершенствование типов реакторов. Аварии на атомных объектах
Тип занятия	Практическое занятие
Формы организации учебной деятельности	Конференция; семинар; беседа с постановкой проблемной ситуации

План работы

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР / входной контроль	- Приветствует студентов. - Проверяет готовность обучающихся к учебному занятию. - Формулирует тему и цель учебного занятия	- Приветствуют преподавателя. - уведомляют преподавателя о готовности к занятию. - Совместно с преподавателем формулируют тему и цель учебного занятия	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Устный индивидуальный, фронтальный контроль
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	- Проводит связь с ранее изученным материалом, обращая внимание на связь атомной энергетики с экономическим потенциалом государства	- Отвечают на вопросы преподавателя. - Осуществляют самопроверку	Понимать значение советских научно-технологических успехов Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в	Устный индивидуальный, фронтальный контроль

	и его внутренней и внешней политикой. - Напоминает о важности работы специалистов по радиационной безопасности, задавая вопросы о произошедших и предотвращённых авариях на ядерных объектах СССР. - Уточняет понимание обучающимися поставленных целей занятия. - Организует самопроверку готовности к выступлениям. - Настраивает на активную совместную деятельность		соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в	- Осуществляет контроль времени и содержательности презентаций. - Даёт развёрнутый комментарий к каждому выступлению.	Представляют свои авторские презентации по следующим темам (на выбор): 1. И.В. Курчатов: создатель советской атомной энергетики. 2. Первые в мире: первые годы работы Обнинской АЭС. 3. Значимость атомной энергетики для	Понимать значение советских научно-технологических успехов Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы Критически анализировать для	Устный фронтальный контроль

стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)		экономики Советского Союза. 4. Атомоходы и атомолёты: проекты советских транспортных средств с ядерными энергетическими установками. 5. Реализованные и нереализованные проекты передвижных советских атомных электростанций. 6. Советский атомоград как образ идеального «города будущего». 7. Достоинства и недостатки основных типов советских ядерных реакторов. 8. Знаменитые физики- ядерщики – наши земляки. 9. Из истории нашего города (в случае нахождения учебного учреждения в городе- спутнике АЭС). 10. Из истории нашей станции (в случае нахождения учебного учреждения в городе- спутнике АЭС). 11. Социальные и экономические последствия Кыштымской катастрофы. 12. Взрыв на Чернобыльской АЭС как	решения познавательной задачи исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Планировать и производить измерения радиационных параметров, отбор и подготовку проб технологических сред и объектов окружающей среды Осуществлять контроль за соблюдением процесса радиационных измерений Контролировать состояние защиты от излучений в процессе выполнения работ	

		один из факторов распада СССР. 13. Ошибки и достижения в ликвидации последствий аварии на Чернобыльской АЭС. 14. Герои-ликвидаторы – наши земляки. 15. Экологический протест против экономической эффективности. Станции, не построенные из-за социальных последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС		
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	- Иницирует обсуждение презентаций, побуждает к высказыванию своего мнения. - Предлагает на основе просмотренных и прослушанных данных попытаться прийти к ответу на вопрос: что же приносила Советскому Союзу атомная энергетика – экономическую и энергетическую безопасность, давая к тому же тысячи рабочих мест, или экологическую и социальную опасность, грозя в любой момент обернуться катастрофой?	- Обсуждают просмотренные презентации. - Формулируют собственное мнение по заданной теме на основе презентаций и их обсуждения.	Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Осуществлять устную и	Устный фронтальный контроль

			письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	- Даёт задание: письменно аргументировано и кратко изложить сформированное мнение. - Выборочно просит озвучить его	- Излагают сформированное мнение; - Озвучивают его	Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Индивидуальный письменный и устный контроль
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение	- Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на занятии. - Связывает результаты занятия с его целями.	- Формулируют конечный результат своей работы на занятии; - Осуществляют самооценку с использованием	Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать	Самооценка с использованием «оценочного листа»

перспективы дальнейшей работы	- Проводит рефлексию, предлагая студентам заполнить «оценочный лист». - Благодарит студентов за плодотворную совместную деятельность на уроке	«оценочного листа»	изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
4. Задания для самостоятельного выполнения	- Дает домашнее задание – написание эссе-размышления по теме «Перспективы развития атомной энергетики в случае сохранения СССР до настоящего времени» – и комментарии к его выполнению	- Записывают задание в рабочую тетрадь, задают уточняющие вопросы	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Устный индивидуальный, фронтальный контроль

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 3.5.

Раздел: 5. Российская Федерация в 1992–2020 гг.

Тема занятия	5.4. Международное сотрудничество и противостояние в спорте. Достижения российских спортсменов
Содержание темы	Российский спорт в конце XX – начале XXI века. Летняя Универсиада 2013 г. в Казани. XXII зимние Олимпийские игры в Сочи. Чемпионат мира по футболу 2018 г. Выдающиеся российские спортсмены и тренеры
Тип занятия	Практическое занятие
Формы организации учебной деятельности	Конференция; семинар; беседа с постановкой проблемной ситуации

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР / входной контроль	- Приветствует студентов. - Проверяет готовность обучающихся к учебному занятию. - Формулирует тему и цель учебного занятия	- Приветствуют преподавателя. - уведомляют преподавателя о готовности к занятию. - Совместно с преподавателем формулируют тему и цель учебного занятия	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Устный индивидуальный, фронтальный контроль
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	- Проводит связь с ранее изученным материалом, обращая внимание на связь успехов страны в спорте и международных связей по линии спортивных организаций на позитивное	- Отвечают на вопросы преподавателя. - Осуществляют самопроверку	Понимать значимости России в мировых политических и социально-процессах XX – начала XXI в. Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать	Устный индивидуальный, фронтальный контроль

	восприятие России в мире. - Задаёт вопросы о том, как политика и экономика 1990-х годов повлияла на развитие спорта в России. - Уточняет понимание обучающимися поставленных целей занятия. - Организует самопроверку готовности к выступлениям. - Настраивает на активную совместную деятельность		историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и	- Осуществляет контроль времени и содержательности презентаций. - Даёт развёрнутый комментарий к каждому выступлению	- Представляют свои авторские презентации по следующим темам (на выбор): 1. Российские спортсмены – участники Олимпийских игр. 2. Российские спортсмены – чемпионы мира. 3. Спортивные успехи как	Понимать значимости России в мировых политических и социально-процессах XX – начала XXI в. Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать	Устный фронтальный контроль

их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)		фактор признания Российской Федерации на мировой арене. 4. Политика и спорт: влияние политических процессов на выступления российских спортсменов на мировых соревнованиях. 5. Выборы столицы XXII зимних Олимпийских игр. 6. XXII зимние Олимпийские игры в Сочи в контексте международных отношений. 7. Непревзойдённые рекорды российских спортсменов. 8. Выдающиеся спортсмены конца XX – начала XXI века – наши земляки. 9. Участники Олимпийских игр конца XX – начала XXI века – наши земляки. 10. Олимпийские чемпионы конца XX – начала XXI века – наши земляки. 11. Олимпийский огонь в нашем городе. Маршруты и факелоносцы. 12. Наши земляки – волонтеры Олимпийских игр. 13. Членство Российской	изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	

		Федерации в Международном Олимпийском комитете. 14. Чемпионат мира по футболу 2018 года в контексте международных отношений. 15. Влияние ЧМ-2018 на восприятие сборной России по футболу в среде фанатов. 16. Современный образ профессионального российского спортсмена: наследие, достижения, перспективы	Планировать тренировочный процесс с занимающимися в избранном виде спорта Осуществлять педагогический контроль и учет, оценивать процесс и результаты деятельности занимающихся на тренировочных занятиях и спортивных соревнованиях Анализировать тренировочный процесс и соревновательную деятельность занимающихся в избранном виде спорта Проводить спортивный отбор и спортивную ориентацию Осуществлять профессионально-спортивное совершенствование в избранном виде спорта	
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	- Иницирует обсуждение презентаций, побуждает к высказыванию своего мнения. - Предлагает на основе просмотренных и прослушанных данных попытаться прийти к ответу на вопрос: является ли спорт скрытым фактором международной политики и одним из факторов взаимовлияния на мировой арене, или же согласно популярному тезису, политика и спорт	- Обсуждают просмотренные презентации. - Формулируют собственное мнение по заданной теме на основе презентаций и их обсуждения	Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	Устный фронтальный контроль

	несовместимы?		выполнения задач профессиональной деятельности Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	- Даёт задание: письменно аргументировано и кратко изложить сформированное мнение. - Выборочно просит озвучить его	- Излагают сформированное мнение; - Озвучивают его	Понимать значимости России в мировых политических и социально-процессах XX – начала XXI в. Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Индивидуальный письменный и устный контроль

3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	- Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на занятии. - Связывает результаты занятия с его целями. - Проводит рефлекссию, предлагая студентам заполнить «оценочный лист». - Благодарит студентов за плодотворную совместную деятельность на уроке	- Формулируют конечный результат своей работы на занятии; - Осуществляют самооценку с использованием «оценочного листа»	Понимать значимости России в мировых политических и социально-процессах XX – начала XXI в. Выявлять существенные черты исторических событий, явлений, ; систематизировать историческую информацию в соответствии заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы. Критически анализировать для решения познавательной задачи исторические источники разных типов Составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Самооценка с использованием «оценочного листа»
4. Задания для самостоятельного выполнения	- Дает домашнее задание – проведение анализа участия российских спортсменов в международных соревнованиях и определение процента успешных выступлений на	- Записывают задание в рабочую тетрадь, задают уточняющие вопросы	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	Устный индивидуальный, фронтальный контроль

	них с дальнейшим выявлением связи данных показателей с положением страны на международной арене – и комментарии к его выполнению		различных жизненных ситуациях	

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2025-2026 учебный год по БД. 03 истории 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

(общее количество часов: 136 часов аудиторной нагрузки: лекции – 100ч, практические работы – 34 ч + 2 ч. дифференцированный зачет, внеаудиторной самостоятельной работы – 0 часов.)

№	Тем урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1-2	Диагностическая работа по теме «Россия и мир с древности до 1914 года».				2
3-4	Россия и мир накануне Первой мировой войны.				2
5-6	Российская армия на фронтах Первой мировой войны.				2
7-8	Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Нарастание революционных настроений.				2
9-10	Практическое занятие: «Итоги Первой мировой войны».				2
11	Великая российская революция: Февраль 1917 г.				1
12	Великая российская революция: Октябрь 1917 г.				1
13-14	Практическое занятие: «Первые революционные преобразования большевиков».				2
15-16	Экономическая политика советской власти. «Военный коммунизм» Гражданская война: истоки и основные участники.				2
17-18	На фронтах Гражданской войны.				2
19	Революция и Гражданская война на национальных окраинах.				1
20	Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях.				1
21-22	Практическое занятие «Революция и Гражданская война в России».				2
23-24	Профессионально ориентированное содержание: Историческая судьба территории под названием Югра: сельское хозяйство в годы Первой мировой войны. Наш край в 1914-1922 гг.				2
25-26	Экономический и политический кризис начала 1920-х гг. Переход к нэпу.				2
27-28	Экономическое и социальное развитие в годы нэпа.				2
29-30	Практическое занятие: «Противоречия				2

	политики НЭПа. Однопартийная политическая система и «срастание» партийных и советских органов власти».				
31- 32	Образование СССР. Национальная политика в 1920-е гг.				2
33-34	Политическое развитие в 1920-е гг.				2
35-36	Международное положение и внешняя политика СССР в 1920-е гг.				2
37-38	Культурное пространство советского общества в 1920-е гг.				2
39- 40	«Великий перелом». Индустриализация.				2
41- 42	Коллективизация сельского хозяйства.				2
43- 44	Практическое занятие: «Культурная революция и «угар НЭПа»».				2
45	Политическая система и национальная политика СССР в 1930-е гг.				1
46	Культурное пространство советского общества в 1930-е гг.: создание «нового человека». Развитие науки, образования, здравоохранения. Советское искусство 1930-х гг.				1
47-48	Практическое занятие: «Противоречия внешней политики СССР: деятельность НКВД и Коминтерна».				2
49	Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры				1
50	СССР и мировое сообщество в 1929—1939 гг. СССР накануне Великой Отечественной войны.				1
51-52	Практическое занятие: «Распространение фашизма в Европе, Антикоминтерновский пакт и нарастание международной напряженности в 30-е гг.»				2
53-54	Профессионально ориентированное содержание: Развитие сельского хозяйства в 1920-1930-е гг. Наш край.				2
55-56	Начало Великой Отечественной войны.				2
57-58	Битва за Москву и блокада Ленинграда.				2
59 -60	Фронт за линией фронта.				2
61-62	Единство фронта и тыла.				2
63- 64	Практическое занятие: «Причины и начало Второй мировой войны».				2
65-66	Сталинградская битва. Начало коренного перелома в ходе войны.				2
67-68	Курская битва. Завершение коренного перелома.				2
69-72	«Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР .				2
73	Наука и культура в годы войны.				1
74	Освобождение народов Европы. Победа				1

	СССР в Великой Отечественной войне.				
75-76	Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки.				2
77-78	Практическое занятие: «Завершающий период Великой Отечественной войны».				2
79-80	Профессионально ориентированное содержание: Профессиональный подвиг жителей сельской местности в годы Великой Отечественной войны.				2
81-82	Восстановление и развитие экономики и социальной сферы.				2
83	Политическая система в послевоенные годы.				1
84	Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы.				1
85-86	Место и роль СССР в послевоенном мире. Внешняя политика СССР в 1945—1953 гг.				2
87-88	Практическое занятие: «СССР в 1945–1953 гг.».				2
89	Новое руководство страны. Смена политического курса.				1
90	Экономическое и социальное развитие в 1953—1964 гг.				1
91	Развитие науки и техники в СССР в 1953—1964 гг.				1
92	Культурное пространство в 1953—1964 гг.				1
93	Перемены в повседневной жизни в 1953—1964 гг.				1
94	Внешняя политика в 1953—1964 гг.				1
95-96	Практическое занятие: «СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.».				2
97	Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Социально-экономическое развитие СССР в 1964—1985 гг.				1
98	Развитие науки, образования, здравоохранения в 1964—1985 гг. Идеология и культура в 1964—1985 гг.				1
99	Национальная политика и национальные движения в 1964—1985 гг.				1
100	Внешняя политика СССР в 1964—1985 гг. СССР и мир в начале 1980-х гг. Предпосылки реформ.				1
101-102	Практическое занятие: «Общественно-политическая жизнь в СССР в середине 60-х – начале 80-х гг.».				2
103	Социально-экономическое развитие СССР в 1985—1991 гг.				1
104	Перемены в духовной сфере в годы перестройки.				1
105	Реформа политической системы СССР и её итоги. Новое политическое мышление и перемены во внешней политике.				1

106	Национальная политика и подъём национальных движений. Распад СССР.				1
107-108	Практическое занятие: «Общественно-политическая жизнь в СССР в годы «перестройки»».				2
109-110	Профессионально ориентированное содержание: Успехи и проблемы сельскохозяйственной сферы СССР. Наш край в 1945-1991 гг.				2
111	Российская экономика в условиях рынка.				1
112	Политическое развитие Российской Федерации в 1990-е гг.				1
113	Международные отношения и национальная политика в 1990-е гг.				1
114	Повседневная жизнь в 1990-е гг.				1
115-116	Россия и мир. Внешняя политика Российской Федерации в 1990-е гг.				2
117-118	Практическое занятие: «Особенности формирования политической системы Российской Федерации».				2
119	Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в.				1
120	Россия в 2008—2011 гг.				1
121-122	Практическое занятие: «Развитие политической системы России в начале XXI в. Внешняя политика РФ в конце XX – начале XXI в.».				2
123	Социально-экономическое развитие России в начале XXI в.				1
124	Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х — начале 2020-х гг.				1
125-126	Внешняя политика в начале XXI в. Россия в современном мире.				2
127-128	Россия в 2012 — начале 2020-х гг.				2
129-130	Россия сегодня. Специальная военная операция (СВО).				2
131-132	Практическое занятие: «Политический кризис на Украине и воссоединение Крыма с Россией».				2
133-134	Профессионально ориентированное содержание: Сельское хозяйство в России конца 20 – начала 21 веков. Наш край в 1992-2022 гг.				2
135 - 136	Дифференцированный зачет				2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.04 Обществознание разработана на основе приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413», Распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021 г. № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик)», утвержденного приказом Министерства просвещения России от 14.04.2022 г. № 235 (Зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 года № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Романовская Елена Владимировна, преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	26
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	46
7.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	98

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОДБ.04 Обществознание (включая экономику и право) является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик)»,

Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель общеобразовательной дисциплины

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственные профессиональные и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональных компетенций:

1. ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

2. ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и	- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность;

	социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую	использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях; - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)

	области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и	- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

	коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 03	-духовно-нравственного воспитания: -сформированность нравственного сознания, этического поведения; -способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; -осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; -ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; -самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов.	- сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; -отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере международных отношений; -структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; -готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов.

ОК 04	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; - организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и	- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на

	других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - знать особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных	- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов; - описывать значимость своей профессии применять стандарты антикоррупционного поведения; - знать сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.

	национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в образовательной организации; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.	
ОК 07	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной социальной среды, осознание глобального характера	конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе принципы

	экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; - выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества.
ОК 09	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

	деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	
ПК 1.2. Проводить Техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.	-владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; -владение языковыми средствами -умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	- осуществлять коммуникации в рабочем коллективе; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; -организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.
ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.	-владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений; -владение языковыми средствами; -умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.	- осуществлять коммуникации в рабочем коллективе; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств. -организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические

технологии: технологии полного усвоения, технология моделирующего обучения, здоровьесберегающее и информационные.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
1. Основное содержание	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия:	22
в том числе профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	4
Самостоятельная работа в т. числе индивидуальный проект	Нет
Консультации	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Входной контроль	Диагностика входного уровня обучающегося -тестовые задания -устное обсуждение	2	
Раздел 1. Что такое общество?		6	
Тема 1.1. Введение. Человек в обществе.	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 02</i> <i>ОК 04</i> <i>ОК 05</i> <i>ПК 1.2</i>
	Общество как сложная система. Особенности социальной системы. Социальные институты. Динамика общественного развития. Многогранность общественного развития. Целостность и противоречивость современного мира. Проблема общественного прогресса. Социальная сущность человека. Биологическое и социальное в человеке. Социальные качества личности. Самосознание и самореализация. Человек и деятельность. Познавательная деятельность. Деятельность – способ существования людей. Деятельность человека: основные характеристики. Структура деятельности и ее мотивация. Многообразие деятельности. Общественное и индивидуальное сознание. Познавательная деятельность. Познаваем ли мир? Познание чувственное и рациональное. Истина и ее критерии. Особенности научного познания. Социальные и гуманитарные знания. Многообразие человеческого знания. Особенности человеческого познания. Свобода и необходимость в деятельности человека. Свобода и ответственность. Свобода в обществе.		
Тема.1.2. Современное общество	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 02</i> <i>ОК 04</i> <i>ОК 05</i> <i>ПК 1.2</i> <i>ПК 1.6</i>
	Современное общество. Противоречивые тенденции развития современного общества. Глобальная угроза международного терроризма. Противодействия международному терроризму.		
	Профессионально-ориентированное содержание или прикладной модуль «Сельскохозяйственные профессии».	2	
Раздел 2. Общество как мир культуры		16	

Тема № 2.1 <i>Духовная культура личности. Духовный мир общества.</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2
	Духовная культура личности и общества, ее значение в общественной жизни. Культурные ценности и нормы. Институты культуры. Многообразие культур. Духовный мир личности. Человек как духовное существо. Духовные ориентиры личности. Мировоззрение и его роль в жизни человека.		
	Профессионально-ориентированное содержание или прикладной модуль. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности сельскохозяйственного работника.	2	
Тема № 2.2 <i>Мораль.</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	Как и почему возникла мораль. Основные принципы и нормы морали. Гуманизм. Добро и зло. Долг и совесть. Моральный выбор. Моральный самоконтроль личности. Моральный идеал.		
Тема 2.3 <i>Наука и образование в современном мире.</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.6
	Наука и ее функции в обществе. Этика науки. Образование в современном обществе.		
Тема 2.4 <i>Религия как феномен культуры.</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ОК 06
	Религия и религиозные организации. Особенности религиозного сознания. Религия как общественный институт. Религия и религиозные организации в современной России. Проблема поддержания межрелигиозного мира.		
Тема 2.5 <i>Искусство и массовая культура</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 05 ПК 1.2 ПК 1.6
	Искусство и его роль в жизни людей. Функции и структура искусства. Виды искусств. Современное искусство. Массовая культура. Характерные черты массовой культуры. Средства массовой информации и массовая культура.		
	В том числе практических занятий Искусство и религия в современном обществе.	2	
Раздел 3. Правовое регулирование общественных отношений.		16	
Тема 3.1 <i>Современные подходы к пониманию права. Право в системе</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.6
	Современные подходы к пониманию права. Нормативный и естественно – правовой подходы к праву. Взаимосвязь естественного и позитивного права. Право в системе социальных норм. Основные признаки права. Право и мораль.		

социальных норм.	Система права. Нормы права. Отрасль права. Институт права. Источники права. Виды нормативных актов. Федеральные законы и законы субъектов РФ. Законотворческий процесс в РФ. Правоотношения. Правомерное поведение. Правонарушения. Юридическая ответственность. Гражданин РФ. Гражданство РФ. Права и обязанности гражданина России. Военная обязанность. Альтернативная гражданская служба. Права и обязанности налогоплательщика.		
	В том числе практических занятий Решение тестовых заданий по теме: Право в системе социальных норм.	2	
Тема 3.2 Отрасли российского права.	Содержание учебного материала Гражданское право. Гражданские правонарушения. Имущественные права. Личные неимущественные права. Право на результат интеллектуальной деятельности. Наследование. Защита гражданских прав. Правовые основы социальной защиты и социального обеспечения. Конституционные основы социальной защиты. Социальная защита граждан. Право на социальное обеспечение. Здоровье под охраной закона. Правовые основы предпринимательской деятельности. Организационно-правовые формы предпринимательства. Правовое регулирование занятости и трудоустройства. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу. Профессиональное образование. Семейное право. Правовая связь членов семьи. Вступление в брак и расторжение брака. Права и обязанности супругов, детей и родителей. Воспитание детей, оставшихся без попечения родителей. Экологическое право. Право человека на благоприятную окружающую среду. Способы защиты экологических прав, экологические правонарушения. Процессуальные отрасли права. Гражданский процесс. Уголовный процесс. Административная юрисдикция. Основные стадии конституционного судопроизводства.	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.1 ПК.1.6
	Содержание учебного материала ТК РФ. Трудовое право. Коллективный договор.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
Тема 3.3 Трудовое право.	В том числе практических занятий Решение тестовых заданий по теме: «Трудовое право».	4	ПК 1.2 ПК 1.6

Раздел 4. Экономическая жизнь общества		22	
Тема 4.1 <i>Экономика как наука и хозяйство.</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 03 ПК 1.2. ПК 1.6
	Роль экономики в жизни общества. Экономика как подсистема общества. Уровень жизни. Экономика и социальная структура общества. Экономика и политика. Экономика как наука и хозяйство. Что изучает экономическая наука. Экономическая деятельность и ее измерители. Экономический рост и развитие. Экстенсивный и интенсивный экономический рост. Факторы экономического роста. Экономические циклы и их цикличность.		
Тема 4.2. <i>Рыночные отношения в экономике.</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 03 ОК 09 ПК 1.2. ПК 1.6
	Рыночные отношения в экономике. Рынок жизни общества. Законы спроса и предложения. Конкуренция и монополия. Фирма в экономике. Факторы производства. Экономические и бухгалтерские издержки и прибыль. Налоги. Цели фирмы. Финансовый рынок и его функции. Финансовые институты. Защита прав потребителей финансовых услуг. Основные источники финансирования бизнеса.		
	В том числе практических занятий	2	
	Экономика как наука.		
Тема 4.3. <i>Экономика и государство</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.6.
	Экономика и государство. Экономические функции государства. Инструменты регулирования экономики. Налоговая система РФ. Финансовая политика государства. Типы финансовой политики государства. Основы современной денежно-кредитной политики государства и ее влияние на Российскую экономику. Инфляция: виды, причины и последствия. Бюджетная политика.		
	В том числе практических занятий	2	
	Решение тестовых заданий по теме «Экономика и государство».		
Тема 4.4. <i>Рынок труда и безработица.</i>	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	Занятость и безработица. Рынок труда. Причины и виды безработицы. Государственная политика в области занятости.		

	В том числе практических занятий Защита рефератов по выбранным темам.	2	ПК 1.2. ПК 1.6.
Тема 4.5. Правовые основы предпринимательской деятельности.	Содержание учебного материала Понятие предпринимательство. Предпринимательские правоотношения. Понятие предприниматель. ООО, ОАО, товарищества. Субъекты предпринимательской деятельности.	2	ОК 06 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.6.
	В том числе практических занятий Решение тестовых заданий по теме «Рынок труда и безработица».	2	
	Содержание учебного материала Мировая экономика. Международная торговля. Глобальные проблемы экономики. Экономическая культура: сущность и структура. Экономические отношения и интересы. Экономическая свобода и социальная ответственность. Связь экономической культуры и деятельности. Рациональное поведение участников экономической деятельности.	2	
Тема 4.6.Элементы международной экономики.	В том числе практических занятий Региональная экономика и ее особенности. Основные направления развития региональной экономики ХМАО – Югры.	2	ОК 05 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.6.
Раздел 5	Социальная сфера.	8	
Тема 5.1. Социальная структура общества.	Содержание учебного материала Социальная структура общества. Многообразие социальных групп. Социальное неравенство. Социальная стратификация. Социальная мобильность. Социальные интересы. Социальный конфликт. Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Социальный контроль. Преступность.	2	ОК 01 ОК 05 ПК 1.6
Тема 5.2. Семья и брак.	Содержание учебного материала Семья и брак. Семья как социальный институт. Изменение положения женщин в семье. Семья в современном обществе.	2	ОК 05 ОК 06
	В том числе практических занятий Межнациональные отношения. Семья в современной России.	2	
Тема 5.3.	Содержание учебного материала	2	ОК 01

Молодежь в современном обществе.	Молодежь в современном обществе. Молодежь как социальная группа. Развитие социальных ролей в юношеском возрасте. Молодежная субкультура.		<i>OK 05</i> <i>OK 06</i>
Раздел 6. Политическая жизнь общества.		2	
Тема 6.1. Политика и власть.	Содержание учебного материала Политика и власть. Политическая деятельность и общество. Политическая сфера и политические институты. Политические отношения. Политическая власть. Политическая система. Структура и функции политической системы. Государство в политической системе. Политический режим. Особенности политической системы в России. Политическая элита и политическое лидерство. Политическое сознание. Обыденное и теоретическое сознание. Идеология. Современные политические идеологии. Роль идеологии в политической жизни. Политическая психология. Средства массовой информации и политическое сознание. Политическое поведение. Многообразие форм политического поведения. Политический терроризм. Регулирование политического поведения.	4	<i>OK 05</i> <i>OK 06</i>
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Учебный кабинет «Обществоведческие дисциплины» оснащен оборудованием: доской учебной (1), рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3) и др.; техническими средствами обучения (компьютером (1), средствами аудиовизуализации (1), мультимедийным проектором (1)).

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

3.2.1. Основные источники

11. Боголюбов Л.Н. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ / Л.Н. Боголюбов, А.Ю. Лазебникова, А.И. Матвеев, Л.Н. Боголюбов; под. ред. А.Ю. Лазебникова — Москва : Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-099433-0. — URL: <https://book.ru/book/949004>.

2. Боголюбов Л.Н. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень. ЭФУ / Л.Н. Боголюбов, Н.И. Городецкая, А.Ю. Лазебникова, Л.Н. Боголюбов; под. ред. А.Ю. Лазебникова — Москва : Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-099434-7. — URL: <https://book.ru/book/949005>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Обществознание в таблицах, 10-11 класс, Баранов П.А. – М.: 2024, ЕГЭ 2019. Обществознание. Типовые тестовые задания.

2. Рутковская Е.Л., Королькова Е.С. – М.: 2024 ЕГЭ 2024. Обществознание. Тренировочные задания. Баранов П.А.,

3. Шевченко С.В. – М.: 2024 ЕГЭ 2024. Обществознание. Репетиционные варианты О.А. Котова, Т.Е. Лискова.– М.: 2024

4. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020)

5. Гражданский кодекс РФ: ч. I от 30.11.1994 №51-ФЗ // СЗ РФ. -1994. -№32. –Ст. 3301; ч. II от 26.01.1996 №14-ФЗ // СЗ РФ. – 1996, № 5. – Ст. 410; ч. III от 26.11.2001 №146-ФЗ // СЗ РФ. – 2001, №49. – Ст. 4552; ч. IV от 18.12.2006 №230-ФЗ // СЗ РФ. – 2006, № 52 (ч. I). – Ст. 5496

6. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ // СЗ РФ. – 2001, № 44. – Ст. 4147

7. Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ // СЗ РФ. – 2002, №1 (ч. I). – Ст. 1Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 №197-ФЗ // СЗ РФ. – 2002, № 1 (ч. I). – Ст. 3

8. Уголовный кодекс РФ от 13.06.1996 №63-ФЗ // СЗ РФ. – 1996, № 25. – Ст. 2954

9. Закон РФ от 7.02.1992 №2300-1 «О защите прав потребителей» // СЗ РФ. – 1992, № 15. – Ст. 766.

10. Закон РФ от 19.04.1991 №1032-1 «О занятости населения в Российской Федерации» // Ведомости Съезда народных депутатов РФ и ВС РФ. – 1991, № 18. – Ст. 566

11. Закон РФ от 31.05.2002 г. № 62-ФЗ «О гражданстве Российской Федерации» // СЗ РФ. – 2002.

12. Закон РФ от 21.02.1992 №2395-1 «О недрах» (с изменениями и дополнениями) // СЗ РФ. – 1995, № 10. – Ст. 823

13.Закон РФ от 11.02.1993 г. № 4462-1 «О Нотариате» (с изменениями и дополнениями) // СЗ РФ. – 1993

14.Федеральный закон «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» от 31.05.2002 г. № 63-ФЗ. // СЗ РФ. – 2002

15.Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ // СЗ РФ. – 2012

16.Федеральный закон от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарноэпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. – 1999, № 14. – Ст. 1650.

17.Федеральный закон от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. – 2002, № 2. – Ст. 133.

18.Федеральный закон от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире» // Российская газета. – 1995. – 4 мая.

19.Федеральный закон от 4.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» // СЗ РФ. – 1999, № 18. – Ст. 2222.

20.Указ Президента РФ от 16.05.1996 №724 «О поэтапном сокращении применения смертной казни в связи с вхождением России в Совет Европы» // Российские вести. – 1996, 18 мая.

21.Указ Президента РФ от 7.05.2012 №596 «О долгосрочной государственной экономической политике» // Российская газета. – 2012, 9 мая.

3.2.3 Интернет- ресурсы

1. [http:// history, standart. edu. ru](http://history.standart.edu.ru) – История России. Обществознание: Учебно-методический комплект для школы

2. [http:// www. openclass. ru/communities/](http://www.openclass.ru/communities/) – Открытый класс: сетевые образовательные сообщества

3. www.school-collection.edu.ru – Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов

4. [http:// festival. 1 september.ru/ subjects](http://festival.1september.ru/subjects) – Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»

5. www.base.garant.ru– «ГАРАНТ» (информационно-правовой портал)

6. <http://www.consultant.ru/>

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

Общие компетенции	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Что такое общество?		
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2	Введение. Человек в обществе.	Познавательные задания Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам. Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2 ПК 1.6	Современное общество.	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции. Профессионально-ориентированное содержание или прикладной модуль. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности сельскохозяйственного работника. Сельскохозяйственные профессии.
Раздел 2. Общество как мир культуры.		
ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2	Духовная культура личности и общества. Духовный мир общества.	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим социальную информацию. Профессионально-ориентированное содержание или прикладной модуль. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности сельскохозяйственного работника.
ОК 01 ОК 05 ОК 06	Мораль	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим социальную информацию.
ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.6	Наука и образование в современном мире	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим социальную информацию. Практическое занятие. Наука и образование в современном мире.

ОК 05 ОК 06	Религия как феномен культуры.	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим социальную информацию.
ОК 01 ОК 05 ПК 1.2 ПК 1.6	Искусство и массовая культура.	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим социальную информацию. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся. Практическое занятие. Искусство и религия в современном обществе.
Раздел 3. Правовое регулирование общественных отношений.		
ОК 02 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.6	Современные подходы к пониманию права. Право в системе социальных норм.	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим социальную информацию. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся. Профессионально-ориентированное содержание или прикладной модуль. Соблюдение правовых норм в профессиональной деятельности. Практическое занятие. Решение тестовых заданий по теме.
ОК 02 ОК 05 ОК 06 ПК 1.2 ПК 1.6	Отрасли российского права.	Собеседование Задания –задачи (по выбору участников образовательного процесса)
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ПК 1.2 ПК 1.6	Трудовое право.	Собеседование Задания –задачи (по выбору участников об Практическое занятие. Решение тестовых заданий по теме «Трудовое право».
Раздел 4 Экономическая жизнь общества.		
ОК 01 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.6	Экономика как наука и хозяйство.	Устный опрос Познавательные задания Задания к схемам, к таблицам, диаграммам, инфографике. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся.
ОК 01 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.6	Экономика и государство.	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим

		социальную информацию. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся. Практическое занятие. Причины безработицы и трудоустройство. Практическое занятие. «Экономика и государство».
ОК 01 ОК 03 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.6	Рыночные отношения в экономике.	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим социальную информацию. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся. Практическое занятие. Решение тестовых заданий по теме «Экономика как наука».
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.2 ПК 1.6	Рынок труда и безработица.	Устный опрос Познавательные задания Задания –задачи. Задания к документам содержащим социальную информацию. Проектные задания. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся. Практическое занятие. Защита рефератов по выбранным темам.
ОК 06 ОК 09 ПК 1.2. ПК 1.6	Правовые основы предпринимательской деятельности	Устный опрос Познавательные задания Задания к схемам, к таблицам, диаграммам, инфографике. Тестирование. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся. Практическое занятие. Решение тестовых заданий по теме.
ОК 06 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.6	Элементы международной экономики.	Устный опрос Познавательные задания Задания к схемам, к таблицам, диаграммам, инфографике. Тестирование. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся. Практическое занятие. Региональная политика и ее особенности. Основные направления развития региональной экономики ХМАО-Югры.
Раздел 5.Социальная сфера.		
ОК 01	Социальная структура общества.	Устный опрос

ОК 05 ПК 1.6		Познавательные задания Задания к документам содержащим социальную информацию. Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся.
ОК 05 ОК 06	Семья и брак.	Устный опрос Познавательные задания Задания к документам содержащим социальную информацию. Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся. Практическое занятие. Межнациональные отношения. Семья в современной России.
ОК 01 ОК 05 ОК 06	Молодежь в современном обществе.	Устный опрос Познавательные задания Задания -задачи Проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся.
Раздел 6. Политическая жизнь общества.		
ОК 05 ОК 06	Политика и власть.	Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Фонд оценочных средств для входного контроля

Назначение диагностической работы

«Входной контроль» проводится в начале учебного года.

Задачи проведения диагностической работы:

- определить уровень усвоения содержания образования по учебному предмету «Обществознание»;
- предоставить подросткам возможность самореализации в учебной деятельности;
- определить пути совершенствования преподавания курса «Обществознание» на уровне среднего профессионального образования.

Характеристика диагностической работы

Диагностическая работа состоит из 2 задания, из них одно с записью краткого ответа и 2 задание с развернутым ответом. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 50 мин. Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей работы – 15 баллов.

Диагностическая работа по обществознанию

1. Какие два из перечисленных понятий используются в первую очередь при описании экономической сферы общества?

Наука; образование; товары; обмен; политика.

Выпишите соответствующие понятия и раскройте смысл любого одного из них.

2. На что способен человек в отличие от животного?

- 1) совершать привычные действия
- 2) предварительно обдумывать своё поведение
- 3) проявлять эмоции
- 4) заботиться о потомстве

3. Верны ли следующие суждения о природе и обществе?

- А. Природа по сравнению с обществом более изменчива, подвижна.
Б. Общество, в отличие от природы, система саморазвивающаяся.

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба суждения
- 4) оба суждения неверны

4. Дмитрию исполнилось 14 лет, и он решил составить свой личный финансовый план. В чём состоит преимущество данного решения для личных финансов Дмитрия? Какие действия помогают следовать этому плану?

5. Что отличает традиционную экономику от других типов экономических систем?

- 1) централизованное ценообразование
- 2) решение главных вопросов экономики в соответствии с обычаями
- 3) преобладание государственной собственности на факторы производства
- 4) экономическая свобода производителей

6. В 2017 году в стране Z доходная часть бюджета составила 13 738,5 млрд. рублей, а расходная часть бюджета – 16 098,6 млрд. рублей. О чем свидетельствуют эти данные?

- 1) об увеличении налоговых поступлений
- 2) об устойчивом экономическом росте
- 3) о дефиците государственного бюджета
- 4) о девальвации национальной валюты

7. Основанная на браке или кровном родстве малая группа, члены которой связаны общностью быта и взаимной ответственностью, – это

- 1) род
- 2) сословие
- 3) семья
- 4) элита

8. В государстве К. регулярно на конкурентной основе проводятся выборы, отсутствует цензура в средствах массовой информации. Вся деятельность государства направлена на обеспечение прав и свобод человека и гражданина. Какая форма государственного (политического) режима сложилась в государстве К.?

- 1) монархия
- 2) республика
- 3) демократия
- 4) федерация

9. Установите соответствие между правами и свободами человека и гражданина и группами прав: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРАВА И СВОБОДЫ ЧЕЛОВЕКА И ГРАЖДАНИНА	ГРУППЫ ПРАВ
А) право на свободу предпринимательской деятельности Б) право на объединение, свободу союзов, партий В) право на частную собственность Г) право на защиту чести и достоинства Д) право на участие в управлении делами государства	1) гражданские (личные) 2) политические 3) социально-экономические

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

10. Четырнадцатилетний Валентин Сергеев решил летом заработать и устроился фасовщиком в магазин «Продукты». Какое особое условие из приведённых ниже положений будет обязательно учитываться при заключении трудового договора с Сергеем?

- 1) Потребуется согласие одного из родителей (законных представителей) Валентина.
- 2) Трудовой договор должен быть заключён в письменной форме.
- 3) В трудовом договоре должна быть зафиксирована должность, на которую принимают работать Валентина.
- 4) Работодатель обязан предоставлять работнику ежегодный оплачиваемый отпуск.

11. Сергей и Тимур – братья. Сергею уже 18 лет, Тимуру недавно исполнилось 14, он получил паспорт. Сравните правовой статус братьев. Выберите и запишите в первую колонку таблицы порядковые номера черт сходства, а во вторую колонку – порядковые номера черт различия.

- 1) Право лично вносить вклады в банки и распоряжаться ими.
- 2) Право самостоятельно осуществлять сделки с недвижимостью.
- 3) Право получить наследство от дедушки.
- 4) Право на трудоустройство без согласия родителей.

ЧЕРТЫ СХОДСТВА		ЧЕРТЫ РАЗЛИЧИЯ	

12. Заполните пропуск в таблице

ОРГАН ГОСУДАРСТВЕННОЙ ВЛАСТИ	ПОЛНОМОЧИЯ
...	Подписание международных договоров РФ
Правительство РФ	Осуществление мер по обеспечению государственной безопасности и обороны страны

Система оценивания диагностической работы по обществознанию

Критерии оценивания заданий с кратким ответом.

Полный правильный ответ на каждое из заданий 2-3, 5-8, 10-12 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 9 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов.

Номер задания	Ответ
2	2
3	4
5	2
6	3
7	3
8	3
9	32312
10	1
11	1324
12	Президент

Критерии оценивания заданий с развернутым ответом.

Задание 1.

В правильном ответе должны быть следующие элементы:

- 1) понятия: товары, обмен;
- 2) смысл понятия, например:

обмен – процесс, в котором взамен какого-либо продукта люди получают деньги или другой продукт;

Может быть приведено иное, близкое по смыслу определение или объяснение смысла понятия.

Правильно выписаны два верных понятия, и раскрыт смысл любого одного из них – 2 балла.

Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, раскрыт смысл верного понятия ИЛИ Правильно выписаны только два верных понятия ИЛИ Правильно выписано только одно верное понятие, раскрыт его смысл – 1 балл.

Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, раскрыт только смысл «лишнего» понятия. ИЛИ Наряду с верными понятиями выписано(ы) одно или более «лишних» понятий, смысл понятия не раскрыт или раскрыт неверно. ИЛИ Выписано только одно верное понятие ИЛИ Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания ИЛИ Ответ неправильный – 0 баллов.

Максимальный балл 2

Задание 4.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

- 1) ответ на первый вопрос, например: составление такого плана помогает достижению поставленных финансовых целей;
- 2) ответ на второй вопрос, например: необходимо контролировать свои расходы и, совершая покупки, выбирать то, что финансово выгодно.

Ответы на вопросы могут быть приведены в иных, близких по смыслу формулировках.

Даны правильные ответы на два вопроса – 2 балла.

Дан правильный ответ на один любой вопрос – 1 балл.

Приведены рассуждения общего характера, не соответствующие требованию задания ИЛИ Ответ неправильный – 0 баллов.

Максимальный балл 2

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
15-12	«5»
11-9	«4»
8-5	«3»
4-0	«2»

5.2. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Тестовые задания

Тестовые задания могут быть использованы не только для входного или итогового контроля, но и для проверки усвоения текущего материала, а также для закрепления информации.

Тестовые форматы позволяют быстро осуществить проверку знаний, а также могут быть использованы для взаимопроверки.

Ниже представлены примеры тестовых заданий различных форматов.

Тема Право в системе социальных норм

Задание 1. Выберите один верный вариант ответа

Право в отличие от других видов социальных норм ...

- 1) регулирует отношения между людьми
- 2) обеспечивается силой государства
- 3) включает правила поведения человека в обществе
- 4) обеспечивает социальный контроль.

Ответ: 2.

Задание 2. Выберите все верные утверждения

- 1) Высшей юридической силой на территории Российской Федерации обладает Конституция Российской Федерации.
- 2) Правовой обычай представляет собой судебное решение по конкретному делу.
- 3) Указ Президента является примером нормативного правового акта.
- 4) Решения, принятые на референдуме, должны быть утверждены Федеральным Собранием Российской Федерации.
- 5) Договор нормативного содержания является одним из источников права.

Ответ: 135

Задание 3. Выберите все верные ответы

Какие отрасли права относятся к публичному праву?

- 1) семейное
- 2) гражданское
- 3) уголовное
- 4) конституционное
- 5) административное
- 6) трудовое

Ответ: 345

Задание 4. Установите соответствие между ситуациями и отраслями права, которые они регулируют

СИТУАЦИИ	ОТРАСЛИ ПРАВА
А) Виталий перешел дорогу на красный сигнал светофора Б) Игорь написал заявление на увольнение по собственному желанию В) Лариса сняла в аренде квартиру в центре города Г) Ирина купила в магазине новое платье Д) Дмитрий вызвал полицию, так как у соседей очень громко играла музыка после 23.00	1) Трудовое право 2) Гражданское право 3) Административное право

Ответ: А3, Б1, В2, Г2, Д3

Тема. Человек и деятельность.

Вставьте пропущенные слова:

- 1) «Человек как активный субъект общественных отношений — это...»
- 2) «То, на что направлена деятельность, называется ...»

- 3) «... это вид человеческой деятельности, направленный на достижение практически полезного результата»

Ответ: личность, цель, труд

Задания-задачи

Данный тип заданий носит ярко выраженный практико-ориентированный характер. В задачах рассматривается ситуация и ставится проблема, которую предстоит решить, опираясь на предметные знания и проявляя функциональную грамотность. В ходе проверки выполнения заданий преподавателю важно дифференцировать различные уровни освоения обучающимися необходимых для выполнения заданий компетенций, и с этой целью фиксировать, у кого полностью выполнено задание, у кого задание выполнено частично, у кого задание не выполнено.

Задачи.

Тема. Экономика и государство.

На семейном совете Старостины решают, как лучше распорядиться деньгами, которые семья получила после продажи автомобиля. Глава семьи отметил, что на данный момент они не нуждаются в крупных покупках, поэтому стоит подумать о сохранении и приумножении денег. Старостины начали изучать различные предложения от банков и остановились на трех вариантах.

Вариант 1. Вклад «Надежный»

Ставка: 8% годовых. Пополнение вклада: Не предусмотрено. Снятие средств: Не предусмотрено.

Вариант 2. Вклад «Активный»

Ставка: 6,5% годовых. Пополнение вклада: Предусмотрено. Снятие средств: Предусмотрено.

Вариант 3. Вклад «Кубышка»

Ставка: 7% годовых. Пополнение вклада: Предусмотрено. Снятие средств: Не предусмотрено.

Задание 1. Папа предложил выбрать вклад, который предусматривает самый высокий процент. Мама предложила разделить деньги на несколько разных вкладов. Какое решение вы считаете рациональным? Ответ аргументируйте.

Комментарий к оцениванию. Верный ответ должен содержать утверждение о том, что все зависит от того, какую цель ставит семья: если Старостины хотят накопить и сохранить деньги на долгосрочную перспективу, предложение папы рационально. Если они понимают, что цели у семьи разные, и они хотят, как накопить, так и обеспечить непредвиденные расходы, стоит прислушаться к варианту мамы. Подобный ответ продемонстрирует высокий уровень подготовки обучающегося. Если обучающийся выбрал один из вариантов и верно его обосновал, то это говорит лишь об общем понимании материала, т.е. о среднем уровне. Если учащийся выбрал вариант, но не смог его обосновать, это может свидетельствовать о низком уровне подготовки.

Задание 2. Какой вклад и почему рациональнее выбрать семье Старостиных, если:

- они планируют накопить средства на покупку автомобиля
- они хотят получить максимальный доход по вкладу
- они хотят иметь средства для непредвиденных расходов

Комментарий к оцениванию. Верный ответ должен содержать следующую информацию: вклад «Кубышка» (данный вид вклада позволяет откладывать средства, а вот снимать деньги без потери процентов нельзя), вклад «Надежный» (так как предполагает самый высокий процент), вклад

«Активный» (позволяет снимать средства на непредвиденные расходы без потери процентов). Полностью верно выполненное задание должно включать не только верный выбор вкладов, но и грамотную аргументацию.

Тема. Современные подходы к пониманию права. Право в системе социальных норм.

Кирилл, 15 лет, получив аттестат об основном общем образовании и поступив в колледж, решил найти подработку в свободное от учебы время. Он посетил несколько компаний. Вот результаты пяти собеседований:

1. Кириллу предложили поработать ночным сторожем в аптеке.
2. Кириллу было отказано в собеседовании, так как он не смог предоставить письменное согласие одного из родителей на трудоустройство.
3. Кириллу предложили следующий рабочий график: понедельник-пятница с 10.00 до 18.00.
4. Кириллу предложили работу консультантом в книжном магазине три дня в неделю с 17.00 до 20.00.
5. Кириллу были готовы предложить работу промоутером после прохождения испытательного срока.

В каких случаях работодателями было нарушено трудовое законодательство? В чем состоит нарушение?

Комментарий к оцениванию. Обучающийся выполняет задание, опираясь на положения трудового законодательства об особенностях правового регулирования труда несовершеннолетних. В задаче только в варианте №4 не был нарушен Трудовой кодекс РФ (работа, посильная подростку, не в учебное время, количество часов соответствует закону). В остальных случаях обучающийся должен указать на следующие ошибки:

№1 – запрещен труд в ночное время.

№2 – Кириллу не нужно согласие родителей, так как он уже получил основное общее образование.

№3 – работа в учебное время, превышена предельно допустимая норма рабочих часов.

№5 – несовершеннолетние работники принимаются на работу без прохождения испытательного срока.

Проектные задания

Особенностью проектных заданий является наличие конкретного проектного продукта, который возможно создать в ходе занятия как индивидуально, так и в группе: памятки, рекомендации, руководства, плакаты, мини-сценарии и пр. В каждом случае критерии оценивания формулируются, исходя из конкретного проектного выхода.

Тема. Социальная структура общества.

Задание. Обсудите в группе следующие вопросы:

- Каковы самые частные причины конфликтов в трудовом коллективе?
- Оцените эффективность различных способов поведения в конфликтных ситуациях (избегание, компромисс, сотрудничество, приспособление).
- Оцените эффективность различных способов решения конфликтов (переговоры, посредничество, арбитраж).

По итогам обсуждения составьте памятку «Как эффективно разрешать трудовые конфликты».

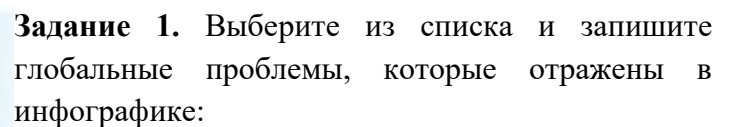
Комментарий к оцениванию. В данном случае оценивание готового продукта (памятки) может происходить по следующим критериям:

- 1) Представлены четкие формулировки рекомендаций, как не допускать, избегать конфликтов на работе.
- 2) Предложены конкретные шаги по преодолению конфликта, исходя из наиболее частных

- 3) Рассмотрены варианты использования посредничества (служба медиации) или арбитража (комиссия по трудовым спорам).
- 4) Предложено избегать неэффективных способов поведения в конфликтной ситуации.

Работа со схемами, таблицами, диаграммами, инфографикой.

Тема Человек в обществе.



- Угроза мирового терроризма
- Экологические проблемы
- «Север-Юг»
- Демографическая проблема
- Эпидемии и пандемии

Задание 3. Используя материалы инфографики, покажите взаимовлияние различных глобальных проблем.

Комментарий к оцениванию. **Задание 1:** В инфографике представлены все перечисленные проблемы, кроме экологических. **Задание 2:** Дополнительно могут быть названы угроза мировой войны, защита персональных данных (угроза кибератак). **Задание 3:** Могут быть приведены различные примеры взаимосвязи глобальных проблем, например, усиление экономического разрыва между странами влечет за собой обострение проблемы миграции; геополитические и гуманитарные кризисы приводят к угрозе мировой войны и пр. Нужно учесть, что каждое следующее задание требует от обучающего более сложных умений, что позволяет преподавателю выделить учеников, демонстрирующих низкий, средний и высокий уровни обществоведческой подготовки.

Работа с документами, содержащими социальную информацию

Данный вид задания позволяет, в первую очередь, проверить уровень овладения метапредметными умениями. Задания могут быть направлены на выявление, анализ, оценку информации, представленной в тексте.

Тема. Экономика как наука и хозяйство.

Государство может поддержать любой бизнес?

Программы господдержки малого и среднего бизнеса направлены в первую очередь на отрасли, приоритетные для государства. Вам помогут с финансированием дела, которое будет полезным для вашего региона, области или даже конкретного города: например, открытие аптеки, развитие растениеводства или туризма. А вот игорный, алкогольный или сигаретный бизнес поддерживать не станут.

Есть у программ и требования к самим предпринимателям: вы можете получить поддержку, только если не нарушали условий программ до этого. Например, если вам уже выдавали субсидии, но вы потратили их на другие цели, то можете попасть в «черный список» и больше на господдержку рассчитывать не сможете.

Еще одно очевидное требование — соответствовать определению малого и среднего бизнеса. Закон о развитии малого и среднего предпринимательства выделяет три категории предприятий:

- микробизнес (не больше 15 сотрудников в компании и годовой оборот до 120 млн рублей);
- малый бизнес (не больше 100 человек в компании и оборот до 800 млн рублей);
- средний бизнес (не больше 250 человек в компании и годовой оборот до 2 млрд рублей), при этом у предприятий легкой промышленности и общепита сотрудников может быть больше.

У господдержки есть несколько уровней. По федеральной программе Министерства экономического развития Российской Федерации деньги выдают регионам на конкурсной основе или с учетом определенных критериев. Местные власти распределяют эти деньги и средства из собственного бюджета по направлениям, приоритетным именно для своего региона.

Субсидии — это деньги, которые федеральные, региональные или местные власти на конкурсной основе выделяют на покупку оборудования, сырья или даже чего-то нематериального, например, патента. Это тоже целевое финансирование, которое нельзя потратить не по назначению. Размер субсидий зависит от региона и конкретной программы господдержки — найти необходимую информацию по этому виду поддержки вы можете на портале для малого и среднего предпринимательства вашего региона.

(по материалам сайта fincult.ru)

Задания:

1) Какие примеры бизнеса, который будет поддерживать государство, приводят авторы текста? В каком случае бизнесмену может быть отказано в государственной поддержке?

(Ответ: открытие аптеки, развитие растениеводства или туризма; если вам уже выдавали субсидии, но вы потратили их на другие цели).

2) По каким критериям закон выделяет категории предпринимателей?

(Ответ: количество сотрудников и годовой оборот)

3) Авторы указывают, что полученные субсидии нельзя потратить не по назначению. Приведите примеры, на что должны быть потрачены деньги, полученные от государства, чтобы способствовать развитию малого бизнеса.

(Ответ: на переквалификацию сотрудников, на закупку более инновационного оборудования, на открытие дополнительной точки продажи/производства и т.п.)

4) Почему государство оказывает поддержку малому бизнесу?

(Ответ: малый бизнес позволяет обеспечить удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах, гарантирует наличие рабочих мест, обеспечивает пополнение бюджета через уплату налогов и пр.)

Комментарий к оцениванию. Каждое следующее задание требует от обучающего более сложных умений, что позволяет преподавателю выделить учеников, демонстрирующих низкий, средний и высокий уровни обществоведческой подготовки. При оценивании ответов нужно учитывать, что обучающиеся могут давать на некоторые вопросы ответы, отличающиеся от предложенных в качестве верных.

Устный опрос / Собеседование

Устный опрос (собеседование) представляет собой ряд вопросов, с помощью которых представляется возможным провести текущую проверку усвоения материала.

Тема. Человек и деятельность. Познавательная деятельность.

1. Проиллюстрируйте примерами процесс социализации личности.
2. Можно ли назвать все человечество обществом? Ответ аргументируйте.
3. Охарактеризуйте антропологическую и социологическую теории личности.
4. Охарактеризуйте структуру деятельности человека.
5. Какие типы мировоззрения вам известны? Каковы особенности каждого типа мировоззрения?

Комментарий к оцениванию. При оценивании ответов обучающихся рекомендуется учитывать следующие критерии:

- полнота раскрытия вопроса;
- владение терминологическим аппаратом, грамотное использование терминов при ответе;
- умение объяснить сущность явлений, процессов;
- умение приводить примеры;
- умение аргументировать приводимые тезисы.

Проблемное обсуждение / Вопросы проблемного характера

Данный тип заданий включает вопросы, на которые трудно дать однозначные ответы, а требуется рассмотреть проблему с разных сторон или позиций. Задания могут выполняться устно (фронтально или в групповой форме), а также в письменном виде индивидуально.

Тема. Современное общество.

Обучающиеся делятся на две группы: группа утверждения и группа отрицания.

Представьте, что вам предстоит участие в диспуте «Глобализация – благо для нашего общества». Подберите аргументы для участия в диспуте от вашей группы.

Комментарий к оцениванию. Задача преподавателя – оценить, насколько предложенный командой аргумент убедительно доказывает ту или иную позицию. Например, группа утверждения может предложить следующие аргументы: расширение выбора товаров и услуг, участие в международных организациях как способ решения проблем, диалог культур и пр. Группа отрицания может предложить следующие аргументы: ущемление интересов национальных производителей в пользу ТНК, усиление глобальных проблем, потеря культурной идентичности и пр. Задание может быть организовано в форме игры, когда каждый аргумент группы оценивается в 1 балл, и в итоге преподаватель определяет команду-победителя. Также данное задание может быть предложено обучающемуся в письменном виде индивидуально.

Самооценка и взаимооценка образовательных результатов обучающимися

Самооценка является своеобразной заявкой на ту или иную отметку, позволяет обучающемуся самостоятельно без участия преподавателя определить объем своих знаний и уровень владения конкретными умениями.

Оформление самооценки может быть представлено либо на отдельном листе, либо самооценка своих учебных результатов может фиксироваться обучающимся непосредственно на листе, где выполнена самостоятельная (практическая) работа. Так, преподаватель до фактической проверки работы сможет ознакомиться с информацией, как обучающиеся оценили свои результаты, и составить представление о сложности для них темы и заданий, которое позже подтвердит или опровергнет проверка.

Объем выполнения (в %)	Вариант самооценки		Возможный комментарий обучающегося
Менее 35	Не знаю и не понимаю материал	Не понял(а) тему, не справился(ась) с большей частью заданий	- не владею базовым материалом (не читал(а) материал), - не понимаю сути (особенностей) задания, которое необходимо выполнить <i>Итог:</i> - изучить материал в учебнике, - составить конспект основных элементов содержания темы, - решать типовые задания, - обратиться за консультацией к преподавателю
От 35 до 65	Знаю, но не понимаю, как применить	Остались вопросы по теме, в части заданий допущены ошибки	- не отработал(а) материал на типичных заданиях <i>Итог:</i> - ознакомиться с содержанием темы повторно, - составить краткую схему содержания темы, - решать типовые задания, - обратиться за консультацией к преподавателю
От 65-85	Знаю и понимаю, как применить	Хорошо понял(а) тему, с большинством заданий справился(ась)	- не отработал(а) материал на заданиях повышенного уровня сложности <i>Итог:</i> - ознакомиться с дополнительной литературой,

			- решать задания повышенного уровня сложности, - обратиться за консультацией к преподавателю
От 85-100	Понимаю, как применять	Владею материалом темы в свободной форме, заинтересован в выполнении заданий высокого уровня сложности	- есть заинтересованность в изучении темы на углубленном уровне - есть заинтересованность в заданиях высокого уровня сложности <i>Итог:</i> - изучить дополнительную литературу, раскрывающую материал на углубленном уровне, - выполнять задания высокого уровня сложности, - принять участие в олимпиаде, - выполнить проект по теме

Актуальным вариантом самооценки для обучающихся СПО является возможность соотнести задание с имеющимися знаниями и умениями и прогнозировать успех его выполнения.

Задание	Необходимые знания	Необходимые умения	Прогнозирование результата
Указывает задание	Указывает тему, тезисно раскрывает теоретический материал	- поиск нужной информации в задании, - описание, - сравнение, - анализ, синтез, - выдвижение гипотезы, - формулирование вывода, аргументации и пр.	<i>Низкий:</i> - не справлюсь (не имею необходимых знаний и умений); <i>Средний:</i> - затрудняюсь (не владею всем объемом знаний и умений); <i>Достаточный:</i> - справлюсь (имею необходимые знания и умения, сомневаюсь в ряде заданий); <i>Высокий:</i> - уверен в успехе (имею необходимые знания и умения, владею материалом на высоком уровне)

Важным элементом формирования критического мышления и коммуникации становится взаимооценка достигнутых образовательных результатов обучающимися. Взаимооценка проводится в форматах и по критериям, показанным в модельных примерах ФОС для текущего контроля.

5.3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Назначение проверочной работы

Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет) проводится по окончании изучения общеобразовательной дисциплины «Обществознание(вкл. экономику и право)». Преподаватель профессиональной образовательной организации проводит проверочную работу (дифференцированный зачет), которая предназначена для промежуточной аттестации, итоговой оценки учебной подготовки студентов, завершивших освоение общеобразовательной дисциплины «Обществознание».

Задачей проведения проверочной работы (зачета) является определение уровня усвоения содержания образования по общеобразовательной дисциплине «Обществознание (вкл. экономику и право)».

Преподаватель вправе задать дополнительные вопросы, помогающие выяснить степень знаний студента в пределах учебного материала, вынесенного на зачет. По решению преподавателя дифференцированный зачет может быть выставлен без опроса - по результатам работы студента в течение семестра, по текущим оценкам.

Характеристика работы

Проверочная работа состоит из двух частей. Первая часть включает 13 заданий, проверяющих усвоение обучающимися знаний по курсу. Вторая часть включает 4 задания, проверяющих умение обучающегося применять полученные знания в профессиональной деятельности. В работе содержатся задания базового и повышенного уровней сложности. На выполнение работы отводится 90 минут (2 академических часа). Для выполнения заданий дополнительного оборудования не требуется. Обучающиеся должны внимательно прочитать задания и предлагаемые варианты ответа, отвечать только после того, как поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа. Ответ оценивается преподавателем в соответствии с критериями, информация о которых заранее доводится до сведения студента. При выполнении работы не разрешается пользоваться учебниками, рабочими тетрадями и другими справочными материалами. Выполнение задания в зависимости от типа и трудности оценивается разным количеством баллов. Максимальный балл за выполнение всей работы – 31 балл.

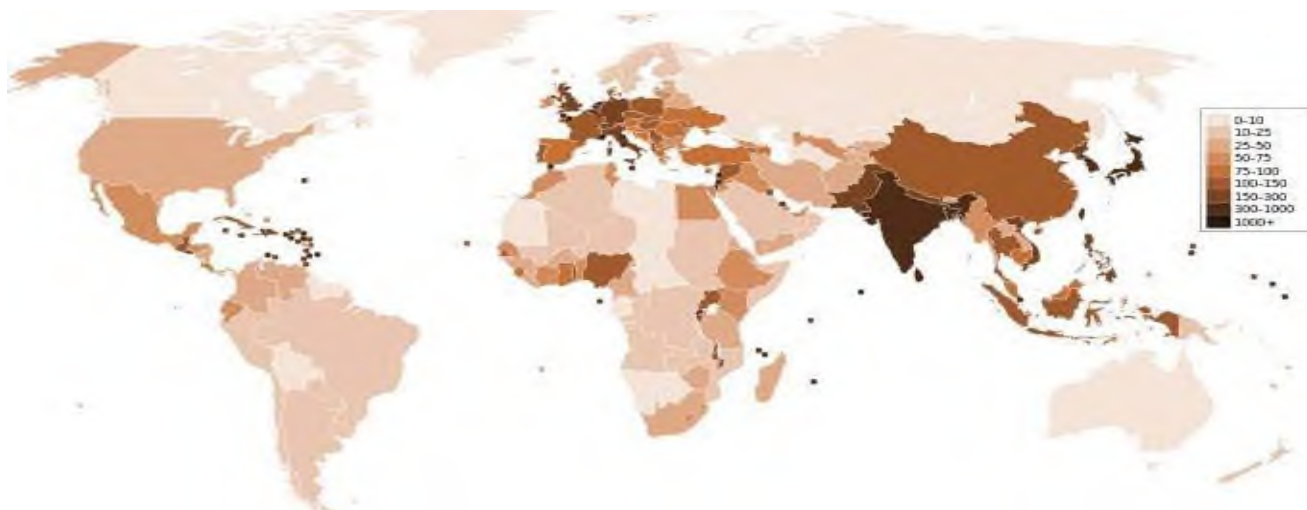
Система оценивания

Критерии оценивания заданий (часть 1).

Полный правильный ответ на каждое из заданий 1-7, 10 оценивается 1 баллом; неполный, неверный ответ или его отсутствие – 0 баллов. Полный правильный ответ на задания 8, 9, 11, 12 оценивается 2 баллами; если допущена одна ошибка – 1 балл; если допущено две и более ошибок или ответ отсутствует – 0 баллов. Полный правильный ответ на задание 13 оценивается в 3 балла; если допущена одна ошибка – 2 балла; если допущено две ошибки – 1 балл; если допущено три и более ошибок – 0 баллов

Номер задания	Ответ
1	4
2	14
3	экстенсивный – 13, интенсивный – 2
4	4
5	2
6	3
7	1
8	234
9	638417
10	4
11	124
12	1324
13	1121121112

Итоговая проверочная работа по обществознанию



Часть 1

Какая глобальная проблема отражена на этой карте? Выберите один верный ответ.

- 1) Недостаток водных ресурсов, отсутствие доступа к чистой воде.
- 2) Проблемы, связанные с пищей.
- 3) Проблема ВИЧ-инфекции и СПИДа.
- 4) Демографический кризис

1. Прочитайте текст. Каждое предложение текста пронумеровано. Укажите номера предложений, в которых допущены ошибки.

«Человек, активно осваивающий и целенаправленно преобразующий природу, общество и самого себя, является индивидом (1). Человек обладает социально сформированными и индивидуально выраженными качествами: интеллектуальными, эмоционально-волевыми, нравственными и др. (2) Их формирование связано с тем, что индивид в совместной с другими людьми активности познаёт и изменяет мир и самого себя (3). Процесс этого познания в ходе усвоения и воспроизводства социального опыта одновременно является процессом дезадаптации (4).

Личность определяют, как особую форму существования и развития социальных связей, отношений человека к миру и с миром, к себе и с самим собой (5). Она характеризуется стремлением развиваться, расширять сферу своей деятельности и открыта всем влияниям общественной жизни, всякому опыту (6)».

2. Определите, в каких случаях мы наблюдаем экстенсивный, а в каких – интенсивный экономический рост.

- 1) Корпорация N в Тольятти осуществляет строительство второго завода для производства автомобильных деталей.
- 2) Операторы-термисты предприятия «Звезда» проходят дополнительное обучение, повышая свою квалификацию.
- 3) Уральская корпорация В. разрабатывает второе месторождение минералов, добывая больше полезных ископаемых.

3. Определите, какой вид безработицы иллюстрирует данный пример. В Российской империи XIX века существовала такая профессия, как фонарщик. Обязанность фонарщика заключалась в том, чтобы обойти десятки фонарей, заливая в них конопляное масло и поправляя фитили.

Таким образом, представители этой профессии следили за уличным освещением и исправностью фонарей. Профессия фонарщика потеряла свою актуальность, когда появилась более современная система уличного освещения. Фонарики остались без работы.

- 1) Фрикционная
- 2) Сезонная
- 3) Циклическая
- 4) Структурная

4. Какая ценная бумага изображена на картинке, если мы знаем, что:



_____ — это ценная бумага, которая удостоверяет, что её владелец дал определённую сумму денег в долг государству, муниципалитету или фирме, выпустившим _____, и теперь имеет право на получение через определённое время назад своих денег и премии, величина которой устанавливается при продаже _____.

О какой ценной бумаге идёт речь в тексте? Выберите один верный ответ.

- 1) Акция
- 2) Облигация
- 3) Вексель
- 4) Долговая расписка

5. Какая избирательная система проиллюстрирована рисунком?

Выберите один верный ответ.



- 1) Мажоритарная
- 2) Пропорциональная
- 3) Смешанная

4) Демократическая

6. Прочитайте текст интервью кандидата в президенты.

Корреспондент: Почему вы выступаете за бесплатную раздачу нуждающимся еды с истекающим сроком годности?

Кандидат в президенты: Во-первых, это справедливо, мы должны заботиться о нуждающихся любыми доступными способами, которые у нас есть, даже если это в ущерб интересам компаний.

Корреспондент: То есть вы готовы на всё ради пользы большинству?

Кандидат в президенты: Не большинству, а всему обществу, более того я за создание государства всеобщего благосостояния.

Корреспондент: Нужно ли устанавливать высокие налоги с бизнеса?

Кандидат в президенты: Я считаю, что мы можем соблюсти баланс между интересами общества и бизнеса.

Какие политические взгляды выражает кандидат? Выберите один верный ответ:

- 1) Либеральные
- 2) Коммунистические
- 3) Социалистические
- 4) Консервативные

7. Конституция провозглашает Z демократическим федеративным государством с республиканской формой правления. Какие из приведённых признаков характеризуют форму государственного (территориального) устройства Z? Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Регулярные выборы главы государства и парламента на альтернативной основе.
- 2) Двухпалатная структура парламента, обеспечивающая представительство регионов.
- 3) Включение в состав государства нескольких государственных образований, каждое из которых обладает определённой собственной компетенцией.
- 4) Действие конституций субъектов при верховенстве общей конституции.
- 5) Наличие реальных политических и социальных прав и свобод граждан.
- 6) Политический плюрализм.

8. Прочитайте приведённый ниже текст, в котором пропущен ряд слов (словосочетаний). Выберите из предлагаемого списка слова (словосочетания), которые необходимо вставить на место пропусков.

«Социальная роль — это совокупность ожиданий, прав и обязательств, направленных на человека как обладателя определённого _____. (А). Исполнению социальной роли обучаются в процессе _____ (Б), ориентируясь на те ожидания, которые выставляет социум. Роль можно понимать как «ответ» на совокупность ожиданий, устремлённых на человека в _____ (В). Этот «ответ» детерминирован его позицией, _____ (Г), должностью, полом и другими факторами. Роль ставит своему исполнителю поведенческие пределы. Если поведение, свойственное данной роли, не выходит за эти пределы, то оно удовлетворяет и индивида, и его окружение, т. е. отвечает требуемым _____ (Д). У разных ролей разные пределы дозволенности, и в каждой роли есть специфические ситуации этой дозволенности. Диапазон этой _____ (Е) может быть больший или меньший, строгость соблюдения «ролевых» правил слабее или сильнее».

Слова (словосочетания) в списке даны в именительном падеже. Каждое слово (словосочетание) может быть использовано только один раз.

1) социальные нормы	2) стратификация	3) социализация

- 4) *профессия* 5) *социальные лифты* 6) *социальный статус*
 7) *ролевая свобода* 8) *общество* 9) *мобильность*

В данной ниже таблице приведены буквы, обозначающие пропущенные слова. Запишите в таблицу под каждой буквой номер выбранного вами слова.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

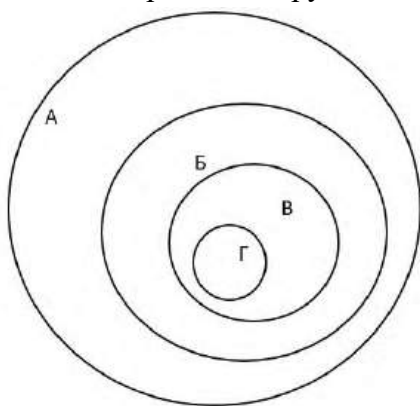
9. Ниже перечислены источники (формы) права. Определите, какой из источников права действует на территории РФ. Выберите один верный ответ.

- 1) правовой обычай
- 2) судебный прецедент
- 3) религиозный текст
- 4) нормативный правовой акт

10. В Конституции РФ указаны обязанности гражданина РФ. Выберите из приведённого списка все верные ответы.

- 1) защищать Отечество
- 2) платить налоги
- 3) быть избранным в органы власти
- 4) бережно относиться к памятникам истории и культуры
- 5) принимать участие в митингах

11. Перед вами круги Эйлера, которые обозначены буквами А, Б, В, Г.



Соотнесите букву с определенным термином из приведенного ниже списка и заполните таблицу:

- 1) Отрасль права
- 2) Институт права
- 3) Подотрасль права
- 4) Норма права

А	Б	В	Г

12. Оцените верность каждого суждения.

Ответ запишите в виде цифры:

- 1 - да, суждение верно;
- 2 - нет, суждение неверно.

- 1) Одной из форм рационального познания является суждение.
- 2) Одним из критериев научного познания является соответствие законам логики.
- 3) Иудаизм относится к мировым религиям.
- 4) Одним из факторов производства в современном мире является информация.
- 5) Одним из неценовых факторов предложения является изменение количества покупателей.
- 6) Примером нисходящей социальной мобильности является переход из христианства в даосизм.
- 7) Наличие общей территории является одним из условий формирования этноса.
- 8) Одной из отличительных особенностей демократического режима является соблюдение права на свободу слова.
- 9) Одним из источников власти в Российской Федерации является ее многонациональный народ.
- 10) Сторонами в гражданском судопроизводстве являются адвокат и обвинитель.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Часть 2.

1. Перечислите три любых требования, которые предъявляет информационное общество к выбранной специальности/профессии.
2. Каковы социальные ожидания общества от реализации профессиональной социальной роли по выбранной специальности/профессии? Приведите не менее трех составляющих социальной роли.
3. Назовите три социально-экономических права гражданина Российской Федерации и проиллюстрируйте их реализацию на примере представителя профессии/специальности.
4. Гражданин Российской Федерации после получения среднего профессионального образования устраивается на работу по профессии/специальности. Какие документы он должен предъявить для устройства на работу? Приведите три примера его будущих обязанностей в качестве работника.

Критерии оценивания заданий (часть 2)

Задание 1.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Предложено три требования к профессии в информационном обществе, например, способность самостоятельно добывать знания; овладение ИКТ технологиями, непрерывное обучение для формирования новых профессиональных навыков. Могут быть предложены другие требования.

Приведены три требования – 3 балла.

Приведено два требования – 2 балла.

Приведено одно требование – 1 балл.

Приведенные требования не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 2.

Правильный ответ должен содержать три ролевых ожидания, соответствующих профессии/специальности, например, от медсестры общество ожидает консультирования по медицинским вопросам, оказание необходимой медицинской помощи, проявление выдержки и такта по отношению к пациенту и т.п.

Приведены три ожидания – 3 балла.

Приведено два ожидания – 2 балла.

Приведено одно ожидание – 1 балл.

Приведенные ожидания не верны ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 3. Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Приведены три социально-экономических права, и каждое право проиллюстрировано примером с точки зрения специальности/профессии, например

- 1) право свободно распоряжаться своими способностями к труду (Ирина Ивановна устроилась на работу учителем начальных классов в школу №1).
- 2) право на отдых (Учитель Ирина Ивановна 1 июля вышла в очередной отпуск).
- 3) право на свободное использование своих способностей и имущества для предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельности (Учитель Ирина Ивановна оформила самозанятость и оказывает услуги репетитора).

Приведены три права и каждое право проиллюстрировано примером – 3 балла.

Приведены два-три права, два проиллюстрированы примерами – 2 балла.

Приведено одно-три права, одно проиллюстрировано примером – 1 балл.

Другие ответы ИЛИ ответ отсутствует – 0 баллов.

Задание 4.

Правильный ответ должен содержать следующие элементы:

Перечислены документы, необходимые для устройства на работу с учетом специфики специальности/профессии, например, документ, удостоверяющий личность; документ об образовании; трудовая книжка, СНИЛС, документы воинского учета и т.п.

Приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером на основе специальности/профессии, например:

- 1) добросовестно исполнять трудовые обязанности (учитель Ирина Ивановна ведет уроки и проводит внеклассные мероприятия);
- 2) соблюдать правила внутреннего распорядка (учитель Ирина Ивановна не опаздывает на работу);
- 3) бережно относиться к имуществу работодателя (учитель Ирина Ивановна аккуратно работает на ноутбуке, который ей выдали в школе).

Перечислены три (или более) документа, приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером – 4 балла.

Перечислено не менее двух документов, приведены две-три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером ИЛИ приведены три обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 3 балла.

Перечислено не менее двух документов, приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером ИЛИ приведены две обязанности работника, каждая из которых проиллюстрирована примером, документы не перечислены – 2 балла.

Перечислены два-три документа, обязанности не приведены ИЛИ приведена одна обязанность работника, проиллюстрированная примером, документы не перечислены ИЛИ приведены две-три обязанности без иллюстрации примерами ИЛИ приведены два-три примера без указания обязанностей – 1 балл.

Назван один документ и/или приведена одна обязанность без иллюстрации примером ИЛИ приведен один пример без указания обязанности ИЛИ Ответ неверен ИЛИ Ответ отсутствует – 0 баллов.

Полученные обучающимся баллы за выполнение всех заданий суммируются. Суммарный балл переводится в отметку по пятибалльной шкале с учётом рекомендуемой шкалы перевода:

Суммарный балл	Отметка по 5-балльной шкале
32-26	«5»
25-19	«4»
18-10	«3»
9-0	«2»

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**

1.	Поурочный тематический план базовый уровень	47
2.	Опорные конспекты	55
3.	Технологические карты занятий	71

1. Поурочный тематический план общеобразовательной дисциплины «Обществознание (включая экономику и право)» 72 ч.

Учебный год 2025-2026

Дисциплина Обществознание

Специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик)»

Преподаватель Романовская Елена Владимировна

Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи*	Дополнительная литература	Оснащение (специальное, дополнительное)	Тип оценочных мероприятий
Раздел 1. Что такое общество?	8					
Тема 1.1. Введение. Человек в обществе.	2	Лекция	История, русский язык, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Познавательные задания Вопросы проблемного характера Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Проектные задания Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
Тема 1.2.. Современное общество.	6	Лекция Профессионально-ориентированное содержание.	русский язык, литература, история		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос Задания к документам, содержащим социальную информацию Познавательные задания.

Раздел 2. Общество как мир культуры.	16					
Тема 2.1. <i>Духовная культура личности. Духовный мир общества.</i>	4	Лекция Профессионально-ориентированное содержание.	Русский язык, мхк, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания к документам, содержащим социальную информацию.
Тема 2.2. <i>Мораль.</i>	2	Лекция	Русский язык, мхк, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Вопросы проблемного характера Задания к документам, содержащим социальную информацию.
Тема 2.3. <i>Наука и образование в современном мире</i>	4	Лекция Практическое занятие.	история, МХК, история, математика, информатика		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные задания</i> Задания к документам, содержащим социальную информацию Проектные

						задания <i>Тестирование</i> <i>Самооценка и</i> <i>взаимооценка</i> <i>знаний /умений</i> <i>обучающихся</i>
Тема 2.4. <i>Религия как феномен культуры.</i>	2	Лекция	русский язык, география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос Задания к документам, содержащим социальную информацию Познавательные задания.
Тема 2.4. <i>Искусство и</i> <i>массовая культура.</i>	4	Лекция Практическое занятие	русский язык, география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные</i> <i>задания</i> Задания к документам, содержащим социальную информацию <i>Самооценка и</i> <i>взаимооценка</i> <i>знаний /умений</i> <i>обучающихся</i>
Раздел. 3. Правовое <i>регулирование</i> <i>общественных</i> <i>отношений.</i>	16					
Тема 3.1. <i>Современные</i> <i>подходы к</i> <i>пониманию права.</i> <i>Право в системе</i>	6	Лекция Профессионал ьно-ориенти- рованное содержание.	география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос</i> <i>Познавательные</i> <i>задания</i> Задания к документам,

<i>социальных норма.</i>		Практическое занятие.				<i>содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Тема 3.2. Отрасли российского права.	6	Лекция Практическое занятие.	География, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Собеседование Задания- задачи (по выбору участников образовательного процесса)</i>
Тема 3.3. Трудовое право.	4	Лекция Практическое занятие.	история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Собеседование Задания- задачи (по выбору участников образовательного процесса)</i>
Раздел 4. Экономическая жизнь общества¹.	22					
Тема 4.1. Экономика как наука и хозяйство.	2	Лекция	Информатика, математика, география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос Познавательные задания Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Самооценка и</i>

¹ При наличии в общем учебном плане общеобразовательной дисциплины «Экономика» содержание дисциплины «Обществознание» целесообразно изучать на основе пяти содержательных разделов с углублением в отдельные аспекты и вопросы содержания и с расширением числа вводимых в учебный процесс практических работ и практико-ориентированных заданий, благодаря времени, освобождающемуся в виду изучения материала раздела «Экономическая жизнь общества» в качестве самостоятельной дисциплины.

						<i>взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Тема 4.2. Рыночные отношения в экономике.	4	Лекция. Практическое занятие	Информатика, математика, география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Тема 4.3. Экономика и государство.	4	Лекция, Практическое занятие	Информатика, математика, география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Тема 4.4. Рынок труда и безработица.	4	Лекция Практическое занятие	Информатика, математика, география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос Познавательные задания Задания - задачи Задания к</i>

						документам, содержащим социальную информацию Проектные задания Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
Тема 4.5. Правовые основы предпринимательской деятельности.	4	Лекция Практическое занятие.	Информатика, математика, география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос Познавательные задания Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся
Тема 4.6 Элементы международной экономики.	4	Лекция Практические занятия.	Информатика, математика		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Устный опрос Познавательные задания Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся

Раздел 5. Социальная сфера	8					
Тема 5.1. Социальная структура общества.	4	Лекция Практическое занятие	география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Тема 5.2. Семья и брак.	4	Лекция, Практическое занятие.	география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Тема 5.3. Молодежь в современной обществе.	2	Лекция	география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос Познавательные задания Задания- задачи Проектные задания Самооценка и</i>

						<i>взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Раздел 6. Политическая жизнь общества.	2					
Тема 6.1. Политика и власть.	2	Лекция	география, история, литература		Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	<i>Устный опрос Познавательные задания Задания к документам, содержащим социальную информацию Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся</i>
Промежуточная аттестация Дифференцированн ый зачет	2					<i>Выполнение заданий промежуточной аттестации</i>
Всего	72					

2. Опорные конспекты для проведения занятий по каждому из разделов дисциплины «Обществознание»

Раздел 1. Что такое общество?

1.	Тема занятия	Введение. Человек в обществе. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности по проблемам системного устройства и развития общества.
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02. Уметь: - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. ОК 04 -самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей; Знать: -готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно -исследовательской, проектной и социальной деятельности. ОК 05. Уметь: - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа)
5.	Содержание темы	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов

		XXI века. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия. Профессионально ориентированное содержание «Сельскохозяйственные профессии»
6.	Типы оценочных мероприятий	Познавательные задания Беседа по вопросам проблемного характера. Задания к схемам, таблицам. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся

Раздел 2. Общество как мир культуры.

1.	Тема занятия	Духовная культура личности. Духовный мир общества. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности по проблемам культуры и духовных ценностей человека.
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 03. Уметь: - использовать обществоведческие знания для продуктивного взаимодействия с социальными институтами для успешного выполнения типичных социальных ролей. Знать: - характеристики человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей; сознания, познания и самосознания человека; профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях. ОК 05. Уметь: - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. ОК 06. Уметь: - самостоятельно оценивать и принимать решения, определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей. Знать: - российские духовно-нравственные ценности
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа)
5.	Содержание темы	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества.

		Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Профессионально ориентированное содержание Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности работника сельского хозяйства.
1.	Тема занятия	Мораль. (2 часа)
2	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности по проблемам духовных ценностей человека.
3	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Уметь: - использовать обществоведческие знания для продуктивного взаимодействия с социальными институтами для успешного выполнения типичных социальных ролей. Знать: - характеристики человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей; сознания, познания и самосознания человека; профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях. ОК 05. Уметь: - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. ОК 06. Уметь: - самостоятельно оценивать и принимать решения, определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей. Знать: - российские духовно-нравственные ценности
4	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа)
5	Содержание темы	Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм.
6	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Задания к документам, содержащим социальную информацию. Познавательные задания

		(По выбору участников образовательного процесса)
1.	Тема занятия	Наука и образование в современном мире. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности по проблемам культуры и духовных ценностей человека.
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02. Уметь: - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. ОК 03. Уметь: - использовать обществоведческие знания для продуктивного взаимодействия с социальными институтами для успешного выполнения типичных социальных ролей. Знать: - характеристики человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей; сознания, познания и самосознания человека; профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях.
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа)
5.	Содержание темы	Наука и образование роль в жизни общества и человека. Наука и ее функции в обществе. Этика науки. Образование в современном обществе.
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Задания к документам, содержащим социальную информацию. Познавательные задания (По выбору участников образовательного процесса)

1.	Тема занятия	Религия как феномен культуры. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности по проблемам культуры и духовных ценностей человека
3.	Планируемые образовательные	ОК 05. Уметь:

	результаты	-формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. ОК 06. Уметь: - самостоятельно оценивать и принимать решения, определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей. - выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы и стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов. Знать: - российские духовно-нравственные ценности, значение исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа)
5.	Содержание темы	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим социальную информацию.

1.	Тема занятия	Искусство и массовая культура.(2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности по проблемам культуры и духовных ценностей человека
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Уметь: - оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм. Знать: - многообразие видов и форм духовной культуры общества. ОК 05. Уметь: - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым

		проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения для объяснения явлений социальной действительности, личного социального опыта; - оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень ее достоверности; соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний
4.	Формы организации учебной деятельности	Лекция (2 часа) Практическое занятие (2 часа)
5.	Содержание темы	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства.
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам содержащим социальную информацию. Самооценка и взаимооценки /умений обучающихся.

Раздел 3. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.

1.	Тема занятия	Современные подходы к пониманию права. Право в системе социальных норм.(2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений о роли права в системе социальных норм
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02. Уметь: - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. ОК 06. Уметь: - соблюдать трудовое законодательство. Знать: - трудовой кодекс.
4.	Формы организации	лекция (2 часа)

	учебной деятельности	
5.	Содержание темы	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации.
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Познавательные задания. Вопросы проблемного характера. Задания к документам, содержащим социальную информацию. Самооценка и взаимооценки /умений обучающихся.

1.	Тема занятия	Трудовое право. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и первичному освоению новых знаний об отраслях права, трудовом законодательстве.
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02. Уметь: - вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы. Знать: - методы изучения социальных явлений и процессов. ОК 04. Уметь: - соблюдать трудовое законодательство. Знать: - трудовой кодекс. ОК 05. Уметь: - анализировать нормативные правовые акты, государственные документы. Знать: - специальные методы социального познания
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа) практическое занятие (4 часа)
5.	Содержание темы	Трудовое право. ТК РФ. Коллективный договор.
6.	Типы оценочных мероприятий	Собеседование Задания- задачи (по выбору участников образовательного процесса)

Раздел 4. Экономическая жизнь общества

1.	Тема занятия	Экономика – как наука и хозяйство. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том числе в экономической сфере
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Уметь: - осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах. Знать: - методы изучения социальных явлений и процессов, в том числе в экономической сфере, включая универсальные методы науки. ОК 03. Уметь: - приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; - характеризовать причины и последствия преобразований в жизни российского общества. Знать: - особенности общества как целостной развивающейся системы в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; - о перспективах развития современного общества
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа)
5.	Содержание темы	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Познавательные задания. Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике. Самооценка и взаимооценки /умений обучающихся.

1.	Тема занятия	Рыночные отношения в экономике. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том числе в экономической сфере
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Уметь: - самостоятельно оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения экономической рациональности. Знать:

		- о перспективах развития современного общества; - особенности рыночных отношений в современной экономике; - направления государственной политики Российской Федерации. ОК 03. Уметь: - использовать обществоведческие знания для продуктивного взаимодействия с социальными институтами; - использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения. Знать: - характеристики профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях. ОК 09. Уметь: - применять полученные знания при анализе социальной информации из источников разного типа; Знать: - методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа) практическое занятие (2 часа)
5.	Содержание темы	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценки /умений обучающихся.

1.	Тема занятия	Экономика и государство (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том числе экономической сфере
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Уметь: - определять стратегию поведения с учетом общественных норм и

		экономической рациональности. Знать: - о перспективах развития современного общества; - особенности рыночных отношений в современной экономике; - направления государственной политики Российской Федерации. ОК 09. Уметь: - применять полученные знания при анализе социальной информации из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ. Знать: - методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа) практическое занятие (2 часа)
5.	Содержание темы	Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Познавательные задания Вопросы проблемного характера. Задания к документам, содержащим социальную информацию Самооценка и взаимооценки /умений обучающихся.

1.	Тема занятия	Рынок труда и безработица. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том числе в экономической сфере
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Уметь: - самостоятельно оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения экономической рациональности; - выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции. Знать: - российские духовно-нравственные ценности, в том числе созидательного труда. ОК 02. Уметь: - применять полученные знания при анализе социальной информации из источников разного типа, включая официальные публикации на

		интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ. Знать: - методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки ОК 03 Уметь: - использовать обществоведческие знания для продуктивного взаимодействия с социальными институтами; - использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения. Знать: - характеристики профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях.
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа) практическое занятие (2 часа)
5.	Содержание темы	Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Познавательные задания Задания-задачи. Задания к документам, содержащим социальную информацию. Проектные задания. Самооценка и взаимооценки /умений обучающихся.

1.	Тема занятия	Правовые основы предпринимательской деятельности. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том числе в экономической сфере.
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 06. Уметь: - самостоятельно оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения экономической рациональности; - выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции. Знать: - российские духовно-нравственные ценности, в том числе созидательного труда. ОК 09. Уметь: - применять полученные знания при анализе социальной информации из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, Знать:

		- методы изучения предпринимательства, включая универсальные методы.
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа) практическое занятие (2 часа)
5.	Содержание темы	Понятие предпринимательство. Предпринимательские правоотношения. Понятие предприниматель. ООО, ОАО, товарищества. Субъекты предпринимательской деятельности.
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Познавательные задания Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Тестирование Самооценка и взаимооценки /умений обучающихся.

1.	Тема занятия	Элементы международной экономики. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том числе в экономической сфере.
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 05. Уметь: - самостоятельно оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения экономической рациональности; - выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции. Знать: - российские духовно-нравственные ценности, в том числе созидательного труда. ОК 09. Уметь: - применять полученные знания при анализе социальной информации из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, Знать: - методы изучения предпринимательства, включая универсальные методы.
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа) практическое занятие (2 часа)
5.	Содержание темы	Мировая экономика. Международная торговля. Глобальные проблемы экономики. Экономическая культура: сущность и структура. Экономические отношения и интересы. Экономическая свобода и социальная ответственность. Связь экономической культуры и деятельности. Рациональное поведение участников экономической деятельности.

6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Познавательные задания Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике Тестирование Самооценка и взаимооценки /умений обучающихся.

Раздел 5. Социальная сфера

1.	Тема занятия	Социальная структура общества. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том по вопросам социальной структуры общества, стратификации, социальных ролей и статусов, социальной мобильности
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Уметь: - определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей. Знать: - основы социальной динамики; - направления государственной политики Российской Федерации; - характеристики человека как субъекта общественных отношений; - особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей. ОК 05. Уметь: - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа)
5.	Содержание темы	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе.
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос. Познавательные задания. Задания к документам, содержащим социальную информацию. Тестирование. Самооценка и взаимооценки /умений обучающихся.

1.	Тема занятия	Семья и брак. (2 часа)

2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности, в том по вопросам семьи и мерах государственной поддержки семьи в Российской Федерации
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 05. Уметь: - конкретизировать теоретические положения общественных наук фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта. Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений. ОК 06 . Уметь: - самостоятельно оценивать и принимать решения с учетом общественных норм и ценностей. Знать: - российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности семьи
4.	Формы организации учебной деятельности	Лекция (2 часа) практическое занятие (2 часа)
5.	Содержание темы	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос. Познавательные задания. Задания к документам, содержащим социальную информацию. Тестирование. Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.

1.	Тема занятия	Молодежь в современном обществе. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и применению знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности.
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Уметь: - определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей. Знать: - основы социальной динамики; - направления государственной политики Российской Федерации; - характеристики человека как субъекта общественных отношений; - особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей. ОК 05. Уметь: - конкретизировать теоретические положения общественных наук фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.

		Знать: - базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений. ОК 06 . Уметь: - самостоятельно оценивать и принимать решения с учетом общественных норм и ценностей. Знать: - российские духовно-нравственные ценности.
4.	Формы организации учебной деятельности	Лекция (2 часа)
5.	Содержание темы	Молодежь в современном обществе. Молодежь как социальная группа. Развитие социальных ролей в юношеском возрасте. Молодежная субкультура.
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос. Познавательные задания. Задания-задачи. Проектные задания. Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.

Раздел 6. Политическая жизнь общества.

1.	Тема занятия	Политика и власть. (2 часа)
2.	Цель занятия	Организация деятельности обучающихся по восприятию, осмыслению и актуализации новых знаний о структуре и функциях политической системы, роли государства в политической системе
3.	Планируемые образовательные результаты	ОК 05. Уметь: - оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень ее достоверности. Знать: - базовый понятийный аппарат для его использования при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний. ОК 06. Уметь: - самостоятельно оценивать и принимать решения. Знать: - российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности общественной стабильности и целостности государства
4.	Формы организации учебной деятельности	лекция (2 часа)
5.	Содержание темы	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного

		(территориального) устройства, политический режим Типология форм государства. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос. Познавательные задания. Задания к документам содержащим социальную информацию. Тестирование. Самооценка и взаимооценка знаний/умений обучающихся.

**3. Технологические карты для проведения занятий по темам прикладного модуля по каждому из разделов дисциплины
«Обществознание (вкл. экономику и право)»**

Раздел 1. Что такое общество?

1.	Тема занятия	Введение. Человек в обществе. (2 часа)
2.	Тип занятия	Комбинированное занятие
3.	Планируемые образовательные результаты по теме	ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
4.	Дидактическая цель занятия	Формирование новых знаний и способов деятельности в области природы человека, его деятельности и познания, контроль применения их на практике в стандартных ситуациях

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Предметные результаты
1. Организационный этап занятия			
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Задаёт рабочую обстановку, актуализирует мотивацию к учебной деятельности	Отвечают на вопросы преподавателя Формулируют свою точку зрения	Уметь: • формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам Знать: • базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практических работ	Предлагает определить, что входит в содержание биосоциальной природы человека, и какую роль здесь будет играть деятельность.	Выполняют задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для работы на уроке	
2. Основной этап занятия			
Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение)	Излагает новый материал по плану:	Воспринимают изложение нового материала,	Уметь:

нового материала)	1. Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. 2. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. 3. Социализация личности и ее этапы. 4. Деятельность и ее структура	составляют краткий конспект лекции	• составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику Знать: • характеристики человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей; сознания, познания и самосознания человека; профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях
Ведение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений	Предлагает проанализировать основные концепции, определяющие положение человека в мире, с точки зрения разницы подхода к определению смысла жизни человека. Разделяет группу на микрогруппы и предлагает найти в сети Интернет информацию по теориям социализации человека. Работа с формулой структуры деятельности: $M \rightarrow D = Ц + C + д = P$ Углубляет систему ранее сформированных знаний и умений через профессионально ориентированное содержание.	Изучают предложенные концепции космоцентризма, антропоцентризма, теоцентризма и социоцентризма, выделяя в них общее и особенное. Осуществляют поиск новой информации, составляют тезисный план ответа, представляют результаты работы группы. В ходе беседы делают предположения, что означает каждая буква в формуле	
Воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Предлагает заполнить схему/таблицу по видам мировоззрения.	Заполняют таблицу, опираясь на изученный материал	
Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения,	Проверка первичного усвоения материала через систему	Из перечня предложенных утверждений выбирают	

обсуждение допущенных ошибок и их коррекция	утверждений по принципу истина/ложь. Например: • Прямохождение для человека возможно, но не неизбежно; • Космоцентризм утверждает, что человек сам определяет своё предназначение, ибо является венцом творения, • На начальном этапе социализации наибольшую роль играют воспитатели и учителя	истинные	
Заключительный этап занятия			
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Проводит устное собеседование со студентами по результатам выполнения групповой работы	Формулируют выводы по результатам работы	Уметь: • оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень ее достоверности; соотносить различные оценки социальных явлений • определять стратегию поведения с учетом общественных норм и ценностей, оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм Знать: • характеристики человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности; особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей; сознания, познания и самосознания человека; профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях
Рефлексия	Предлагает формат фиксации затруднений, с которыми столкнулись обучающиеся в процессе выполнения работы	Фиксируют затруднения, с которыми они столкнулись в процессе выполнения работы	
Установление (пояснение) способов и содержания внеаудиторной самостоятельной работы	Предлагает пройти психологическое тестирование по изучению уровня формальной логики мышления и знаковой памяти Для остальных направлений: • Предлагает выполнить задания по осознанности и мотивации выбора профессии. • По выбору участников образовательного процесса.	Выполняют задания (по своему выбору)	

Тема занятия	Современное общество. (2 часа)
Тип занятия	Комбинированное занятие.
Планируемые образовательные результаты по теме	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
Дидактическая цель занятия	Формирование новых знаний и способов деятельности в области познавательной деятельности человека, контроль применения их на практике в стандартных ситуациях.

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Предметные результаты
1. Организационный этап занятия			
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление.	Создаёт рабочую обстановку, актуализирует мотивацию к учебной деятельности. Создаёт проблемную ситуацию: является ли процесс познания деятельностью и что является результатом этой деятельности.	Отвечают на вопросы преподавателя по предыдущей теме, формулируют свою точку зрения относительно связи предыдущей темы с новым материалом	Уметь: • формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам Знать: • базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний.
Подготовка к изучению нового материала.	Предлагает для работы шаблон конспекта с недостающей информацией, которую надо будет	Изучают шаблон и делают в процессе беседы предположение, в каком	Умение вести целенаправленный поиск необходимых сведений для

	заполнить в процессе занятий	направлении следует двигаться для рационального восполнения пробелов в информации	восполнения недостающих звеньев
2. Основной этап занятия			
Формирование новых знаний и способов деятельности / Обобщение и систематизация понятий.	Излагает новый материал по плану: 1. Познание мира, пути и методы познания. 2. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. 3. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.	Заполняют пробелы в шаблоне опорного конспекта.	Уметь: • вести целенаправленный отбор из потока необходимой для восполнения недостающих звеньев информации. • оценивать социальную информацию, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций Знать: • базовый понятийный аппарат социальных наук для его использования при анализе и оценке социальных явлений и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний
Ведение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний	Предлагает сравнить содержание деятельности и познания.	Находят общее и приходят к выводу о том, что познание – это вид деятельности.	Уметь: • формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам Знать:

			• базовый понятийный аппарат социальных наук, в том числе характеристики процесса познания
Закрепление (первичное) изученного материала, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	Возвращается к обсуждению проблемной ситуации, поставленной в начале занятия: является ли процесс познания деятельностью и что является результатом этой деятельности.	Формулируют суждения и аргументы по поставленной проблеме.	Уметь: формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы
Заключительный этап занятия			
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы.	Выборочная проверка заполнения шаблонов конспекта с их обсуждением.	Комментируют заполнение шаблонов, выявляя достоинства и недостатки в отборе материала.	Уметь • формулировать на собственные суждения и давать аргументированную оценку/самооценку работы.
Рефлексия.	Предлагает провести самооценку работы на уроке, насколько справились, что осталось непонятным, эффективна ли такая работа по изучению нового материала.	Проводят самооценку.	• вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев.
Установление /пояснение способов и содержания внеаудиторной самостоятельной работы.	Предлагает проанализировать тексты, содержащие сведения об одних и тех же процессах и явлениях общественной жизни, но написанных с точки зрения разных: • типов мировоззрения • научных подходов • способов и методов познания	Выполняют задания (по своему выбору).	Знать • характеристики процесса познания и самосознания человека

Раздел 2. Общество как мир культуры.

1.	Тема занятия	Наука и образование в современном мире (2 часа)
2.	Тип занятия	Комбинированное занятие.
3.	Планируемые образовательные результаты по теме	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
4.	Дидактическая цель занятия	Применение знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности.

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Предметные результаты
1. Организационный этап занятия			
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Задает рабочую обстановку, актуализирует мотивацию к учебной деятельности	Отвечают на вопросы преподавателя. Формулируют свою точку зрения	Актуализация умения осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения
Актуализация умений, необходимых для выполнения практических работ	Предлагает определить, чем различаются факты, выводы, оценочные суждения, мнения	Дают характеристику формам познания, определяют этапы своей работы на уроке	
2. Основной этап занятия			
Осмысление содержания заданий, включенных в практическую работу, последовательности выполнения действий при выполнении заданий	Предлагает осуществить освоение новой темы по плану: 1. Наука, её роль и функции. 2. Образование в современном обществе, роль самообразования	С помощью различных источников социальной информации составляют конспект по предложенному плану	Уметь: • осуществлять поиск социальной информации, представленной в

Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Предлагает составить памятку с использованием инфографики/ кластер по цифровым образовательным ресурсам. (По выбору студентов)	Выполняют задание по составлению памятки с использованием инфографики или кластера по цифровым образовательным ресурсам	различных знаковых системах, вести целенаправленный поиск необходимых сведений для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;
Обобщение и систематизация результатов выполнения учебных заданий	Предлагает провести выборочное представление выполненных работ с их обсуждением	Представляют результаты работ, высказываются об их достоинствах и недостатках	• использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач.
Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция	Проверка выполнения практической работы через беседу. Задаёт вопросы теоретического характера: • что такое наука? • какие бывают виды наук? • в чём заключаются функции науки? • каковы достижения российской науки за последние тридцать лет? • что такое образование? • какие бывают образовательные системы? • каковы особенности и тенденции в развитии российского образования?	Отвечают на поставленные вопросы, используя собственные конспекты	Знать: • методы изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания; • характеристики профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях
Заключительный этап занятия			
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Обобщает информацию, которую студенты должны были в течение занятия извлечь из различных источников по предложенному плану, выделяя ключевые понятия	Проверяют выполнение собственной работы	Уметь: • оценивать социальную информацию • оценивать

Рефлексия	Спрашивает, какие сложности возникли в процессе выполнения работы, предлагает провести самооценку процента выполнения работы на основе сказанного ранее	Фиксируют затруднения, с которыми они столкнулись в процессе выполнения работы. Дают самооценку своей работы	собственное поведение Знать: • характеристики человека как субъекта общественных отношений и сознательной деятельности;
Установление (пояснение) способов и содержания внеаудиторной самостоятельной работы	- Предлагает доработать недостающие фрагменты конспекта. - Подготовить сообщение на тему роли науки и образования в современном мире / российском обществе. - Составить таблицу/ схему научных открытий и достижений дореволюционной/советской/ российской науки. - Предлагает написать эссе на тему роли самообразования для успешной профессиональной самореализации. (По выбору участников образовательного процесса)	Выполняют задания (по своему выбору)	особенности социализации личности в современных условиях, освоения ею норм и ролей; сознания, познания и самосознания человека; профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях

Раздел 3. Правовое регулирование общественных отношений

1.	Тема занятия	Современные подходы к пониманию права. Право в системе социальных норм.(2 часа)
2.	Формы организации учебной деятельности (тип занятия)	Комбинированное занятие
3.	Планируемые образовательные результаты по теме	ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации. ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию.
4.	Дидактическая цель занятия	Формирование новых знаний и способов деятельности, обобщение и систематизация их, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях по основам Конституционного права РФ.

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Предметные результаты
1. Организационный этап занятия			
Актуализация мотивов учебной деятельности	Проверяет готовность обучающихся к занятию. Актуализирует мотивацию к учебной деятельности. Преподаватель предлагает вспомнить Статью 29 пункт 1 Конституции РФ (1. Каждому гарантируется свобода мысли и слова.) Предложить привести примеры, как часто студентам приходится отстаивать право на свободу слова	Приводят примеры из личного жизненного опыта. Формулируют свою точку зрения	Актуализация умений • Определять Конституционные основы правового положения граждан РФ в различных источниках; • Иллюстрировать примерами конституционные права гражданина РФ. Актуализация знаний о правах и свободе человека
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практического задания	Предлагает задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практического задания. Фронтальный опрос: - Что означает термин «конституция»? - Что означают отрасли права? - Нормативно-правовые акты? - Правовые документы субъектов Федерации?	Выполняют задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практического задания. Отвечают на вопросы.	
2. Основной этап занятия			
Осмысление содержания тем, включенных в практическое задание	Предлагает задание на осмысление содержания изучаемого материала. Используя текст, заполните таблицу.	Выполняют задание на осмысление содержания изучаемого материала. Заполняют таблицу письменно.	Развитие умений: • определять Конституционные основы правового положения граждан РФ в различных источниках;
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в измененных условиях с целью формирования умений	Предлагает задание на первичное применение в измененных условиях с целью формирования умений. Используя полученные знания, а также личный жизненный опыт, проиллюстрируйте примером	Выполняют задание на первичное применение в измененных условиях с целью формирования умений. Составляют пример	• иллюстрировать примерами конституционные права гражданина РФ; • осознавать неприемлемость антиобщественного поведения.

	нарушение или соблюдение любого конституционного права гражданина	нарушения или соблюдения прав гражданина, опираясь на статьи Конституции РФ.	Освоение знаний: • об основах конституционного строя Российской Федерации; • российских духовно-нравственных ценностях, в том числе ценностях человеческой жизни; • ценностях прав и свобод человека.
Обобщение и систематизация результатов выполнения учебных заданий	Предлагает задание на обобщение и систематизацию полученных знаний и умений. Дополните устно таблицу недостающими элементами.	Выполняют задание на обобщение и систематизацию полученных знаний и умений. Дополняют таблицу недостающими элементами.	
Заключительный этап занятия			
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Проводит устное собеседование со студентами по результатам выполнения заданий. Прочитайте текст и вставьте пропущенные слова. Российская Федерация - Россия есть демократическое -----правовое государство с-----формой правления. Человек, его права и ----- являются высшей ценностью. Признание, соблюдение и защита прав и свобод человека и гражданина - ----- государства. Носителем -----и единственным -----власти в Российской Федерации является ее -----народ. Высшим непосредственным выражением власти народа являются ----- и свободные ----- . Российская Федерация состоит из республик, -----, областей, городов федерального значения, автономной -----, автономных округов - равноправных	Формулируют выводы по результатам работы. Коллективно устно работают с текстом	Оценка, самооценка умения: • определять Конституционные основы правового положения граждан РФ в различных источниках; • иллюстрировать примерами конституционные права гражданина РФ; • осознавать неприемлемость антиобщественного поведения. Оценка, самооценка знания: • об основах конституционного строя Российской Федерации; • российских духовно-нравственных ценностях, в том числе ценностях человеческой жизни; • ценностях прав и свобод человека

	субъектов Российской Федерации.		
Рефлексия	Предлагает формат фиксации затруднений, с которыми столкнулись обучающиеся в процессе выполнения заданий. Свободный микрофон. Продолжите фразу: Сегодня я узнал... На занятии мне удалось... Сегодня мне было трудно... Хотелось бы еще узнать... На будущее надо иметь в виду...	Фиксируют затруднения, с которыми они столкнулись в процессе выполнения заданий. Высказываются об успехах и затруднениях, возникших во время занятия	
Установление (пояснение) способов и содержания внеаудиторной самостоятельной работы	Предлагает выполнить задания по данной теме (по выбору обучающихся) • Составьте два предложения об отраслях права.	Выполняют задания (по своему выбору)	

1.	Тема занятия	Отрасли российского права. (4 часов)
2.	Тип занятия	Комбинированное занятие
3.	Планируемые образовательные результаты по теме	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
4.	Дидактическая цель занятия	Формирование новых знаний и способов деятельности, обобщение и систематизация их, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях в сфере правового регулирования гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Предметные результаты
1. Организационный этап занятия			
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной	Проверяет готовность обучающихся к занятию.	Отвечают на вопросы преподавателя	Актуализация умения анализировать нормативно -

деятельности	Актуализирует мотивацию к учебной деятельности. Преподаватель предлагает привести примеры предложений, отражающих нарушение или соблюдение конституционных прав гражданина.	Формулируют свою точку зрения.	правовые акты. Актуализация знаний о юридической ответственности в РФ
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практических заданий	Предлагает задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практического задания. Фронтальный опрос: Что такое правоотношения? Чем правоотношения отличаются от иных социальных отношений?	Выполняют задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практического задания. Правоотношение – социальное отношение, регулируемое нормами права, его участники имеют юридические права и обязанности, которые обеспечиваются силой государства. Особенности правоотношений: -регулируются нормами права; -охраняются государством; -предполагают наличие прав и обязанностей.	
2. Основной этап занятия			

Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала)	Производит изложение нового материала. План: 1. Гражданское право. 2. Семейное право. 3. Трудовое право. 4. Образовательное право	Воспринимают изложение нового материала	Развитие умений: • анализировать нормативно - правовые акты; • осуществлять целенаправленный поиск информации для иллюстрации положений источников права профессиональной направленности; • приводить примеры разрешения межличностных конфликтов, опираясь на нормы права.												
Введение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений	Предлагает задание с новым содержанием в системе ранее усвоенных, сформированных знаний и умений. Предлагает ознакомиться с ситуацией и заполнить таблицу «Элементы правоотношений». Ответ аргументируйте устно. Ситуация 1. Гражданин Иванов сдал гражданину Смирнову квартиру для проживания. Квартиросъемщик платил исправно два месяца, а прожив третий месяц не оплатил и съехал, не предупредив гражданина Иванова. <table border="1"> <thead> <tr> <th>субъекты</th><th>объекты</th><th>права</th><th>обязанности</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	субъекты	объекты	права	обязанности									Выполняют задание с новым содержанием в системе ранее усвоенных, сформированных знаний и умений. Знакомятся с текстом и заполняют таблицу, комментируют устно.	Освоение знания о (об): • особенностях юридической ответственности в РФ. • правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, образовательных, правовых отношений; • гражданском судопроизводстве
субъекты	объекты	права	обязанности												
Воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Применение полученных знаний в стандартных условиях. Предлагает решить задачу. Ознакомьтесь с текстом задачи, в ответе укажите правовой источник. Гр. Иванова (21 год) и гр. Петров (17 лет) решили пожениться. Работники ЗАГСа, в котором они	Применяют полученные знания в стандартных условиях. Решают задачу, обращаясь к СК РФ. Эмансипированный согласно ст. 27 ГК РФ несовершеннолетний не													

	решили зарегистрировать брак, указали на необходимость несовершеннолетнему Петрову получить согласие на заключение брака органа местного самоуправления по месту жительства. Гр. Петров считал, что такое разрешение ему не нужно, так как он решением суда объявлен полностью дееспособным. Обоснованы ли действия работников ЗАГСа? Предлагает обучающимся составить аналогичное задание	приобретает брачную дееспособность в силу только одного факта эмансипации. Для вступления в брак он должен получить соответствующее разрешение в органах местного самоуправления на общих основаниях. Самостоятельно составляют задание. Осуществляют взаимопроверку	
Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция	Предлагает задание на закрепление изученного материала. Предлагает работу с текстом. Вставьте пропущенные слова. Трудовые отношения - отношения, основанные на соглашении между и о личном выполнении работником за плату трудовой функции в интересах, под управлением и контролем, подчинении работника правилам внутреннего при обеспечении работодателем условий труда, предусмотренных и иными нормативными правовыми актами, содержащими, коллективным договором, соглашениями, локальными нормативными актами, ...	Выполняют задание на закрепление изученного материала. Работают с текстом. Осуществляют самопроверку по тексту Ст. 15 ТК РФ	

Заключительный этап занятия			
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Проводит устное собеседование со студентами по результатам выполнения работы. Фронтальный опрос 1. Что такое правоотношения? 2. Назовите элементы правоотношений? 3. Перечислите различия правоспособности и дееспособности у физических и юридических лиц? 4. Назовите права и обязанности родителей и детей. 5. Перечислите права и обязанности работников и работодателей	Формулируют выводы по результатам работы	Оценка, самооценка умений: • анализировать нормативно - правовые акты; • осуществлять целенаправленный поиск информации для иллюстрации положений источников права профессиональной направленности; • приводить примеры разрешения межличностных конфликтов, опираясь на нормы права. Оценка, самооценка знаний о (об): • особенностях юридической ответственности в РФ. • правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, образовательных, правовых отношений; • гражданском судопроизводстве
Рефлексия	Предлагает формат фиксации затруднений, с которыми столкнулись обучающиеся в процессе выполнения работы. Продолжите фразу: Было интересно... Было трудно... Могу похвалить себя за... На практике я буду использовать...	Фиксируют затруднения, с которыми они столкнулись в процессе выполнения работы	

Установление (пояснение) способов и содержания внеаудиторной самостоятельной работы	Предлагает выполнить задания по данной теме (по выбору обучающихся).	Выполняют задания (по своему бору)	

Раздел 4. Экономическая жизнь общества

1.	Тема занятия	Рынок труда и безработица. (2 часа)
2.	Тип занятия	Комбинированное занятие
3.	Планируемые образовательные результаты по теме	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие в профессиональной сфере
4.	Дидактическая цель занятия	Формирование новых знаний и способов деятельности, обобщение и систематизация их, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях, в том числе по вопросам занятости, безработицы и рационального экономического поведения

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Предметные результаты
1. Организационный этап занятия			
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности.	Задает рабочую обстановку, актуализирует мотивацию к учебной деятельности. Проверяет результаты выполнения заданий входной диагностики.	Отвечают на вопросы преподавателя Формулируют свою точку зрения	Возможно, актуализация умений поиска, анализа и интерпретации социальной информации, в том числе по экономическим

Актуализация содержания, необходимого для выполнения практических работ.	Предлагает задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практической работы.	Выполняют задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практической работы	вопросам. Актуализация знаний о рынке труда, занятости и безработице, рациональном экономическом поведении
2. Основной этап занятия			
Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала).	Представление нового материала: Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества.	Восприятие нового материала. Фиксирование информации	Развитие умений: - определять стратегию поведения с учетом экономической рациональности; - осуществлять поиск социальной информации, в том числе по вопросам занятости и безработицы; - использовать обществоведческие знания для продуктивного взаимодействия с социальными институтами, в том числе по вопросам занятости и безработицы.
Введение нового содержания в систему ранее усвоенных, сформированных знаний и умений	Углубляет систему ранее сформированных знаний и умений через профессионально ориентированное содержание.	Изучают новые знания, осваивают умения применительно к новым профессиональным контекстам. Осуществляют поиск социальной информации применительно к вопросам занятости и безработицы в сфере профессиональной направленности.	Освоение знаний о(об): - особенностях рыночных отношений в современной экономике, направления государственной политики Российской Федерации, в том числе по вопросам занятости и безработицы;

Воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения).	Задаёт учебные вопросы. Предлагает познавательные задания для применения новых знаний и умений. Консультирует, модерирует деятельность студентов.	Отвечают на учебные вопросы, высказывают точку зрения. Выполняют познавательные задания.	- методах изучения социальных явлений и процессов, в том числе по вопросам занятости, безработицы и рационального экономического поведения; - характеристиках человека как субъекта общественных отношений, в том числе на рынке труда, занятости и рациональном экономическом поведении
Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция	Для закрепления и контроля изученного материала предлагает задания-задачи, задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике.	Выполняют предложенные задания.	
Заключительный этап занятия			
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы.	Проводит устное собеседование со студентами по группам) по результатам выполнения работы.	Формулируют выводы по результатам работы	Оценка, самооценка умений: - определять стратегию поведения с учетом экономической рациональности; - осуществлять поиск социальной информации по вопросам занятости и безработицы;
Рефлексия	Предлагает формат фиксации затруднений, с которыми столкнулись обучающиеся в процессе выполнения работы.	Фиксируют затруднения, с которыми они столкнулись в процессе выполнения работы	- использовать обществоведческие знания для продуктивного взаимодействия с социальными институтами по вопросам занятости и безработицы.
Установление (пояснение) способов и содержания внеаудиторной самостоятельной работы	Предлагает выполнить задания по данной теме (по выбору участников образовательного процесса): • Составить краткую биографическую справку о представителе профессии; • Подготовить сборник высказываний о рациональном экономическом поведении; • Составить сложный план по теме «Занятость и безработица»	Выполняют задания (по своему выбору)	

			Оценка, самооценка знаний о(об): - особенностях рыночных отношений в современной экономике, направления государственной политики Российской Федерации, в том числе по вопросам занятости и безработицы; - методах изучения социальных явлений и процессов, в том числе по вопросам занятости, безработицы и рационального экономического поведения; - характеристиках человека как субъекта общественных отношений, в том числе на рынке труда, занятости и рациональном экономическом поведении

1.	Тема занятия	Экономика как наука и хозяйство. (2 часа)
2.	Формы организации учебной деятельности (тип занятия)	Комбинированное занятие.
3.	Планируемые образовательные результаты по теме	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03. Планировать и реализовывать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере
4.	Дидактическая цель занятия	Формирование новых знаний и способов деятельности, обобщение и систематизация их, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях, в том числе о целях предприятия в

		экономике, источниках финансирования и издержках предприятия, направлениях государственной политики Российской Федерации в области поддержки малого и среднего предпринимательства и импортозамещения

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Предметные результаты
1. Организационный этап занятия			
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности.	Задаёт рабочую обстановку, актуализирует мотивацию к учебной деятельности. Проверяет результаты выполнения заданий входной диагностики.	Отвечают на вопросы преподавателя Формулируют свою точку зрения.	Возможно, актуализация умения поиска, анализа и интерпретации социальной информации, в том числе по экономическим вопросам. Актуализация знаний о предприятии в экономике, факторах производства, издержках предприятия
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практических работ.	Предлагает задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практической работы.	Выполняют задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практической работы.	
2. Основной этап занятия			
Осмысление содержания заданий, включённых в практическое занятие, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения).	Предлагает задания к документам, содержащим социальную информацию о предприятии в экономике; целях предприятия; факторах производства; альтернативной стоимости, способах и источниках финансирования предприятий; издержках и их видах; выручке и прибыли; поддержке малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации; государственной политике импортозамещения в Российской Федерации (один-два элемента на выбор преподавателя) Консультирует, модерирует деятельность студентов.	Выполняют задания с документами. Задают вопросы.	Развитие умений: - определять стратегию поведения с учетом экономической рациональности; - осуществлять поиск социальной информации по вопросам целей предприятия в экономике, источников финансирования и издержек предприятия, направлений государственной политики Российской Федерации в области поддержки малого и среднего предпринимательства и
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или	Предлагает познавательные задания профессионально ориентированного	Выполняют познавательные задания с документами.	

измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации) .	содержания по вопросам просветительской деятельности в сфере (название специальности/ профессии); основам менеджмента и маркетинга в сфере (название специальности/ профессии). Консультирует, модерирует деятельность студентов.	Задают вопросы.	импортозамещения; - обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения. Освоение знаний о (об): - особенностях рыночных отношений в современной экономике, в том числе о целях предприятия в экономике, источниках финансирования и издержках предприятия, направлениях государственной политики Российской Федерации в области поддержки малого и среднего предпринимательства и импортозамещения; - характеристиках человека как субъекта общественных отношений, в том числе связанных с предпринимательством
Обобщение и систематизация результатов выполнения учебных заданий.	Задаёт учебные вопросы, предлагает задания-задачи для обобщения результатов.	Высказывают мнение по учебным вопросам. Решают задания-задачи.	
Заключительный этап занятия			
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Проводит устное собеседование со студентами (индивидуально) по результатам выполнения работы	Формулируют выводы по результатам работы	Оценка, самооценка умений: - определять стратегию поведения с учетом экономической рациональности; - осуществлять поиск социальной информации по
Рефлексия	Предлагает формат фиксации затруднений, с которыми столкнулись обучающиеся в процессе выполнения работы	Фиксируют затруднения, с которыми они столкнулись в процессе выполнения работы	

Установление (пояснение) способов и содержания внеаудиторной самостоятельной работы	Предлагает выполнить задания по данной теме (по выбору участников образовательного процесса): ● Подготовить сообщение о предпринимательской деятельности в отрасли; ● Составить таблицу о постоянных и переменных издержках на примере конкретного предприятия в отрасли; ● Сделать кластер по государственной политике Российской Федерации в области поддержки малого и среднего предпринимательства и импортозамещения.	Выполняют задания (по своему выбору)	вопросам целей предприятия в экономике, источников финансирования и издержках предприятия, направлений государственной политики Российской Федерации в области поддержки малого и среднего предпринимательства и импортозамещения; - обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения. Оценка, самооценка знания о (об): - особенностях рыночных отношений в современной экономике, в том числе о целях предприятия в экономике, источниках финансирования и издержках предприятия, направлениях государственной политики Российской Федерации в области поддержки малого и среднего предпринимательства и импортозамещения; - характеристиках человека как субъекта общественных

			отношений, в том числе связанных с предпринимательством

Раздел 5. Социальная сфера

1.	Тема занятия	Социальная структура общества. (2 часа)
2.	Формы организации учебной деятельности (тип занятия)	Комбинированное занятие
3.	Планируемые образовательные результаты по теме	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
4.	Дидактическая цель занятия	Формирование новых знаний и способов деятельности, обобщение и систематизация их, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях, в том числе по вопросам социальных норм, социального контроля и социального конфликта

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Предметные результаты
1. Организационный этап занятия			
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Задает рабочую обстановку, актуализирует мотивацию к учебной деятельности. Проверяет результаты выполнения заданий входной диагностики	Отвечают на вопросы преподавателя Формулируют свою точку зрения	Актуализация знаний о видах социальных норм, социальном контроле, социальных конфликтах и способах их разрешения.
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практических работ	Предлагает задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практической работы	Выполняют задания мотивирующего характера, актуализирующие знания и умения для выполнения практической работы	Возможно, актуализация умений поиска, анализа и интерпретации социальной информации, её представление с помощью письменной и устной речи, аргументации собственного мнения по

			социальным вопросам
2. Основной этап занятия			
Осмысление содержания заданий, включенных в практическое занятие, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Предлагает задания-задачи, содержащим социальную информацию о социальных нормах и отклоняющимся (девиантном) поведении; формах социальных девиаций; конформизме; социальном контроле и самоконтроле; о социальном конфликте, его видах и причинах; способах разрешения социальных конфликтов; особенностях профессиональной деятельности социолога, социального психолога.	Выполняют задания-задачи. Задают уточняющие вопросы	Развитие умений: - готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике; - выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы и стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей;
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Предлагает проектные или познавательные задания (по выбору) с включением профессионально ориентированного содержания: для всех направлений. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации. Консультирует, модерирует деятельность студентов.	Выполняют проектные и познавательные задания (по выбору). Задают вопросы.	Освоение знания о (об): - характеристиках человека как субъекта общественных отношений и - особенностях профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях - базовом понятийном
Обобщение и систематизация результатов выполнения учебных заданий	Организует проблемное обсуждение по теме занятия. Задает учебные и проблемные вопросы студентам. Консультирует, модерирует деятельность студентов.	Высказывают и аргументируют мнение по проблеме.	

			аппарате социальных наук для его использования при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний;
Заключительный этап занятия			
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Проводит устное собеседование со студентами (по группам) по результатам выполнения работы	Формулируют выводы по результатам работы	Оценка, самооценка/взаимооценка умений: - готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике; - выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы и стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; - формулировать на основе приобретённых социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определённым проблемам с точки зрения социальных ценностей; Оценка, самооценка/взаимооценка знаний о (об):
Рефлексия	Предлагает формат фиксации затруднений, с которыми столкнулись обучающиеся в процессе выполнения работы	Фиксируют затруднения, с которыми они столкнулись в процессе выполнения работы	
Установление (пояснение) способов и содержания внеаудиторной самостоятельной работы	Предлагает выполнить задания по данной теме (по выбору участников образовательного процесса).	Выполняют задания (по своему выбору)	

			- характеристиках человека как субъекта общественных отношений и - особенностях профессиональной деятельности в социально-гуманитарных областях - базовом понятийном аппарате социальных наук для его использования при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний

7. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2025–2026 учебный год
 по БД.04 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и
 ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик)»,
 группа_____

(общее количество часов: 72 час. аудиторной нагрузки-72час., внеаудиторной самостоятельной работы-нет.)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Практическое занятие. Входное тестирование.				2
2	Введение. Человек в обществе.				2
3	Современное общество.				2
4	Практическое занятие. Профессионально-ориентированное содержание. «Сельскохозяйственные профессии»				2
5	Духовная культура личности. Духовный мир общества.				2
6	Профессионально ориентированное содержание или прикладной модуль. Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности сельскохозяйственного работника.				2
7	Мораль.				2
8	Наука и образование в современном мире.				2
9	Религия как феномен культуры.				2
10	Искусство и массовая культура.				2
11	Практическое занятие. Искусство и религия в современном обществе.				2
12	Современные подходы к пониманию права. Право в системе социальных норм.				2
13	Практическое занятие. Решение тестовых заданий.				2
14	Отрасли российского права.				2
15	Отрасли российского права.				2
16	Трудовое право.				2
17	Практическое занятие. ТК РФ. Трудовое право.				2
18	Практические занятия. Решение тестовых заданий: «Трудовое право».				2
19	Экономика как наука и хозяйство.				2

20	Рыночные отношения в экономике.				2
21	Практическое занятие. Экономика как наука.				2
22	Экономика и государство.				2
23	Практические занятия. Решение тестовых заданий: «Экономика и государство».				2
24	Рынок труда и безработица.				2
25	Практические занятия: Защита рефератов по выбранным темам.				2
26	Правовые основы предпринимательской деятельности.				2
27	Практическое занятие. Решение тестовых заданий «Рынок труда и безработица»				2
28	Элементы международной экономики.				2
29	Практическое занятие. Региональная экономика и ее особенности. Основные направления развития региональной экономики ХМАО-Югра.				2
30	Социальная структура общества.				2
31	Семья и брак.				2
32	Практическое занятие Межнациональные отношения. Семья в современной России.				2
33	Молодежь в современном обществе.				2
34	Политика и власть.				2
35	Политическая система.				2
36	Дифференцированный зачет.				2
	Всего				72

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД. 05 ГЕОГРАФИЯ**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.05 География разработана на основе приказа Минпросвещения России от 14.04.2022 N 235 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 N 68567))

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж»

Составитель:

Григораш Анна Васильевна, преподаватель высшей категории

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
5	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	31
6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	39
7	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	62

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина БД.05 География является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК.05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК.06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК.07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК. 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

иностранном языках.

Профессиональных компетенций:

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

Наименование и код компетенции	Планируемые результаты	
	Общие ¹	Дисциплинарные ²
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать

¹ Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной дисциплиной

² Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) для базового уровня обучения

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и

	морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация:	- владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	

	- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между

	жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники

	дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные	географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

	понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или

	- расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для

		оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных

	поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в	Сформировать знания о мировых тенденциях в отрасли сельского хозяйства.	

организации.	

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: технологии полного усвоения, технология моделирующего обучения, здоровьесберегающее и информационные.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т. ч.:	
Основное содержание	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	20
*Профессионально-ориентированное содержание	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	2
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	-

2. 2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Введение	Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	2	ОК 01. ОК 02.
Раздел 1. Общая характеристика мира		38	
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	Содержание учебного материала	6	
	Теоретическое обучение Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	4	ОК 02. ОК 04. ОК 09.
	Практическое занятие		
	№ 1: «Ознакомление с политической картой мира»	2	
Тема 1.2. География	Содержание учебного материала	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
мировых природных ресурсов	Теоретическое обучение Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природно-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
	№ 2: «Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)»	2	
Тема 1.3. География населения мира	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02.
	Теоретическое обучение 1. Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития Современная структура населения Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества	2	
	2. Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	
	Практическое занятие		
	№ 3: «Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	(особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)»		
Тема 1.4. Мировое хозяйство	Содержание учебного материала	20	
	Теоретическое обучение 1. Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.10
	Практическое занятие		
	№ 4: «Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил»	2	
	Профессионально-ориентированное содержание	10	
	Теоретическое обучение 2. География основных отраслей мирового хозяйства Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики	2	
	Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии		
	Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения		
	Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты		
	Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	6	
	Сельское хозяйство Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства		
	География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	
	Практические занятия		
	№ 5: «Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира» № 6: «Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха»	2 2	
Основное содержание			
Раздел 2. Региональная характеристика мира		28	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 2.1. Зарубежная Европа	Содержание учебного материала	6	
	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе		
	2.Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
	Практическое занятие		
	№ 7: «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны»	2	
Тема 2.2. Зарубежная Азия	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Теоретическое обучение 1.Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	2	
	2. Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
	Практическое занятие		
	№ 8: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии»	2	
Тема 2.3. Африка	Содержание учебного материала	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Теоретическое обучение Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
	преодоления. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке		
Тема 2.4. Америка	Содержание учебного материала	6	
	Теоретическое обучение 1. Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	4	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	2. Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке		
	Практическое занятие №9: «Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»	2	
Тема 2.5. Австралия	Содержание учебного материала	2	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
и Океания	Теоретическое обучение 1. Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
Тема 2.6. Россия в современном мире	Содержание учебного материала	6	ОК 01. ОК 02. ОК 03.
	Теоретическое обучение 1. Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. *Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	4	
	Практические занятия №10: «Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда»	2	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества		4	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07.
Тема 3.1. Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Содержание учебного материала Теоретическое обучение Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности — естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. *Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы. Роль географии в решении глобальных проблем человечества	4	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Формируемые компетенции
Дифференцированный зачет		-	
Всего		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации общеобразовательной дисциплины

Учебный кабинет «Обществоведческие дисциплины» оснащен оборудованием: доской учебной (1), рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3); техническими средствами обучения (компьютером (1), средствами аудиовизуализации (1), мультимедийным проектором (1)), наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов) (10); информационно-коммуникационные средства (5); экранно-звуковые пособия (5); комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения (5), инструкции по их использованию и технике безопасности (10); библиотечный фонд кабинета (30); рекомендованные мультимедийные пособия (3), многофункциональный комплекс преподавателя (1); наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, настенных географических карт, портретов выдающихся ученых-географов) (20).

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для обучающихся

Гладкий, Ю.Н.. География. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина — Москва : Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-099421-7. — URL: <https://book.ru/book/949021> (дата обращения: 30.05.2024). — Текст : электронный. Гладкий, Ю.Н.. География. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина — Москва : Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-099421-7. — URL: <https://book.ru/book/949021> (дата обращения: 30.05.2024). — Текст : электронный.

Гладкий, Ю.Н.. География. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина — Москва : Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-099422-4. — URL: <https://book.ru/book/949022> (дата обращения: 30.05.2023). — Текст : электронный. Гладкий, Ю.Н.. География. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Ю.Н. Гладкий, В.В. Николина — Москва : Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-099422-4. — URL: <https://book.ru/book/949022> (дата обращения: 30.05.2024). — Текст : электронный.

Бахчиева, О.А.. География. Экономическая и социальная география мира. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / О.А. Бахчиева — Москва : Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-099420-0. — URL: <https://book.ru/book/948917> (дата обращения: 30.05.2024). — Текст : электронный.

Для преподавателей

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ)/ СЗ РФ. — 2009. — № 4. — Ст. 445.

2. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

3. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в приказ министерства образования и науки российской федерации от 17 мая 2012 г. n 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования"

4. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

Интернет-ресурсы

1. www.wikipedia.org (сайт Общедоступной мультязычной универсальной интернет-энциклопедии).
2. www.faostat3.fao.org (сайт Международной сельскохозяйственной и продовольственной организации при ООН (ФАО)).
3. www.minerals.usgs.gov/minerals/pubs/county (сайт Геологической службы США).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Р 1, Темы 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	тестирование устный опрос фронтальный письменный опрос оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1., 1.2, 1.3, 1.4 Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	контрольная работа оценка самостоятельно выполненных заданий
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.3; 1.4. Р 2, Темы 2.1 - 2.6 Р 3, Тема 3.1	географический диктант оценка работы с картами атласа мира оценка самостоятельно выполненных заданий дифференцированный зачет проводится по билетам
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы 1.1., 1.4. Р 3, Тема 3.1	географический диктант тестирование устный опрос фронтальный письменный опрос
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию	Р 1, Темы 2.1, 2.2 Р 3, Темы 3.1	дифференцированный зачет проводится по

на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		билетам
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	оценка работы с картами атласа мира
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Р 1, Темы 1.2. Р 3, Тема 3.1	устный опрос фронтальный письменный опрос оценка работы с картами атласа мира дифференцированный зачет проводится по билетам
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Р 1, Тема 1.1.	тестирование
ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.	Профессионально-ориентированное содержание Р 1, Тема 2.1	оценка работы с картами атласа мира дифференцированный зачет проводится по билетам

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Практическая работа №1.

Задание: Нанесение на контурную карту мира стран больших по территории и по численности населения.

Практическая работа №2.

Задание: Нанесение на контурную карту мира государств - карликов.

Практическая работа №3.

Контрольная работа по теме «Современная политическая карта мира».

1. Используя конспект и атлас выпишите 10 внутриконтинентальных государств. _____ Используя конспект и атлас выпишите 2 островных государства _____
2. Используя конспект и атлас выпишите 15 приморских государств _____
3. Используя конспект и атлас выпишите 4 полуостровных государств _____ Используя конспект и атлас выпишите 3 государства – архипелага _____
4. Своими словами определите что такое государство _____ Какую информацию можно получить из политической карты? _____
5. Какие картиковые государства вам знакомы? _____
6. Особенности монархической формы правления _____ Виды республиканской формы правления и их особенности _____
7. Виды монархической формы правления и их особенности _____

Практическая работа №4.

Задание: Определение ресурсообеспеченности стран мира.

Практическая работа №5.

Тест по теме «Природные ресурсы»:

Задание 1

Вопрос:

Как называются слабо освоенные, но плодородно-богатые земли, освоение которых проводилось в 1950-1960-е года в СССР? Ответ дайте одним словом в именительном падеже, единственном числе.

Запишите ответ:

Задание 2

Вопрос:

Найдите соответствие между видами минеральных природных ресурсов и полезными ископаемыми, которые к ним относятся.

Укажите соответствие для всех 3 вариантов ответа:

- 1) фосфориты, каменная, калийная соль, сера, песок, глина
- 2) нефть, газ, торф, уголь, горючие сланцы, уран

- 3) железные, марганцевые, оловянные, полиметаллические руды, бокситы
___ нерудные полезные ископаемые
___ топливные полезные ископаемые
___ рудные полезные ископаемые

Задание 3

Вопрос:

По отношению к определенным компонентам природы все природные ресурсы мира делят на:

Выберите несколько из 6 вариантов ответа:

- 1) водные ресурсы
- 2) минеральные ресурсы
- 3) исчерпаемые ресурсы
- 4) ресурсы литосферы
- 5) ресурсы гидросферы
- 6) рекреационные ресурсы

Задание 4

Вопрос:

Соотношение между величиной природных ресурсов и размерами их использования называют...

Выберите один из 4 вариантов ответа:

- 1) ресурсообеспеченность
- 2) земельный фонд
- 3) классификация природных ресурсов
- 4) полезные ископаемые

Задание 5

Вопрос:

Соотнесите полезные ископаемые со странами-лидерами по их запасам.

Укажите соответствие для всех 7 вариантов ответа:

- 1) Россия, Бразилия, Австралия
- 2) Марокко, США, Китай
- 3) Гвинея, Австралия, Бразилия
- 4) Россия, Иран, Катар
- 5) Чили, США, Канада
- 6) Австралия, Казахстан, Россия
- 7) Венесуэла, Саудовская Аравия, Канада

- ___ фосфориты
___ бокситы
___ природный газ
___ железная руда
___ медные руды
___ нефть
___ уран

Задание 6

Вопрос:

По принадлежности к различным земным оболочкам природные ресурсы подразделяют на:

Выберите несколько из 7 вариантов ответа:

- 1) климатические ресурсы
- 2) исчерпаемые ресурсы
- 3) неисчерпаемые ресурсы
- 4) ресурсы гидросферы
- 5) минеральные ресурсы
- 6) ресурсы литосферы
- 7) ресурсы биосферы

Задание 7

Вопрос:

Верно ли следующее утверждение?

Природные ресурсы размещены на земной поверхности равномерно.

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) да
- 2) нет

Задание 8

Вопрос:

Известно, что мировые запасы нефти оцениваются в 238,2 млрд. тонн (на 2013 год). Рассчитайте, на сколько лет хватит этих запасов, если ежегодная ее добыча составляет 4 434 936 880 тонн в год (принять, что такой объем добычи нефти будет неизменным)? В ответ укажите только целую часть полученного числа без указания слов "лет" и "год(а)".

Запишите число: _____

Задание 9

Вопрос:

Определите, какие утверждения являются верными, а какие - неверными?

Укажите истинность или ложность вариантов ответа:

- ___ В структуре земельного фонда наибольшую долю занимают луга и пастбища.
- ___ По величине пастбищ крупнейшими странами мира являются Австралия, Китай, США, Бразилия и Казахстан.
- ___ Земельные ресурсы - это один из самых главных ресурсов природы.
- ___ Структура земельного фонда постоянна.

Задание 10

Вопрос:

Верно ли следующее утверждение?

Толща земной коры богата разнообразными природными ресурсами.

Выберите один из 2 вариантов ответа:

- 1) нет
- 2) да

Практическая работа №6.

Задание: Нанесение на контурную карту мира стран – участников СНГ, ОПЕК.

Практическая работа №7.

Контрольная работа по теме: «Научно-техническая революция и мировое хозяйство»:

Задание №1

Укажите те страны, которые:

- 1) являются членами ОПЕК;
- 2) являются экспортерами каменного угля;
- 3) являются экспортерами нефти;
- 4) являются экспортерами железной руды;
- 5) являются экспортерами стального проката;
- 6) более 50% всей электроэнергии вырабатывают на АЭС;
- 7) являются главными экспортерами электроэнергии;
- 8) входят в десятку крупнейших стран по производству легковых автомобилей;
- 9) входят в десятку крупнейших стран по производству телевизоров;
- 10) являются производителями практически всех видов машиностроительной продукции любой степени сложности;
- 11) расположены в пределах северного лесного пояса;
- 12) занимают первое место в мире по экспорту лесной продукции;
- 13) быстрыми темпами развивают текстильную и швейную промышленность.

Страны

- 1.США 3.Италия.

2. Индия. 6. Заир.
3. Польша. 7. Сингапур.
4. Венесуэла. 8. Нет такой страны.

Задание №2

Заполните таблицу «Главные страны-экспортеры промышленной продукции» (не менее 3 стран):

Экспортный товар	Главные страны-экспортеры
Нефть	
Природный газ	
Уголь	
Железная руда	
Медь и медные концентраты	
Машины и оборудование	

Задание №3

Установите соответствие:

- А) ГЭС 1) Канада, Норвегия, Новая Зеландия, Бразилия,
Б) ТЭС 2) ЮАР, Германия, Австралия, США, Китай
В) АЭС 3) Франция, Япония, Швеция, Бельгия, Южная Корея

Задание №4

С помощью порядковой нумерации расставьте по значимости (объему перевозок) следующие грузопотоки нефти:

Ближний и Средний Восток - Япония; Юго-Восточная Азия - Япония; Ближний и Средний Восток - Европа; Западная Африка - Европа; Ближний и Средний Восток - США; страны Карибского бассейна - США.

Дайте необходимые объяснения.

Задание №5

Какая группа стран, по вашему мнению, относится к группе стран с низким потреблением энергоресурсов? Ответ поясните.

География сельского хозяйства

Задание: 1 Пользуясь текстом учебника и картами атласа, заполнить таблицу.

Таблица «Основные сельскохозяйственные культуры и районы их возделывания»

Типы растениеводства	Основные культуры	Страны производители
Зерновые культуры	Пшеница	
	Рис	
	Кукуруза	
Масличные культуры	Арахис	
Клубнеплодные культуры	Картофель	
Сахароносные культуры	Сахарный тростник	
	Сахарная свекла	
Тонизирующие культуры	Чай	
	Кофе	
	Какао	
Волокнистые культуры	Хлопчатник	
	Лен	

Практическая работа №8

Задание: Нанесение на контурную карту мира географию мировых и национальных религий.

Практическая работа №9

Контрольная работа по теме «Население мира»:

Состав населения

Задание №1 Тест

1. Самая распространенная по числу приверженцев религия – это: а) ислам б) буддизм в) христианство
2. Наиболее многочисленная языковая семья – это: а) алтайская б) индоевропейская в) уральско-юкагирская
3. Средняя плотность населения мира составляет: а) 15 чел/км² б) 700 чел/км² в) 46 чел/км²
4. В какой из стран преобладают мужчины а) Польша б) США в) Индия
5. В каком из государств многодетность поощряется религией: а) Саудовская Аравия б) Швеция в) Дания
6. В возрастной структуре населения преобладают дети в государстве: а) Швеция б) Индия в) Молдова
7. К индоевропейской языковой семье относится группа: а) китайская б) романская в) тюркская
8. Переманивание специалистов высокого уровня в развитые государства называется: а) эмиграция б) «утечка умов» в) иммиграция
9. К малозаселенным территориям относятся: а) высокогорные области б) низменности в) возвышенности

Задание 2 Определите, какому понятию соответствуют приведенные определения.

Найденные соответствия запишите.

Определение

Понятие

1. Исторически сложившаяся, устойчивая общность людей, объединяемых языком, территорией, хозяйством, культурой, национальным самосознанием	а) депопуляция
2. Совокупность процессов рождаемости, смертности и естественного прироста населения	б) демографический переход
3. Уменьшение населения страны, района в результате суженного воспроизводства, приводящего к его абсолютной убыли	в) демографическая политика
4. Процесс роста городов, повышения удельного веса городского населения, распространения городского образа жизни	г) экономически активное население
5. Процесс последовательных изменений рождаемости, смертности и естественного прироста населения по мере социально-экономического развития стран	д) демография
6. Система различных мер, предпринимаемых государством с целью воздействия на естественное движение населения	е) урбанизация
7. Наука о закономерностях воспроизводства населения, изучающая его численность, естественный прирост, возрастной и половой состав и др.	ж) воспроизводство населения
8. Скопление городов	з) иммиграция
9. Гигантское скопление агломераций и городов, слившихся друг с другом	и) эмиграция
10. Часть трудоспособного населения, которая участвует в материальном производстве и непроизводственной сфере	к) мегаполис
11. Выезд людей из своей страны на постоянное жительство	л) агломерация
12. Въезд людей в другую страну	м) этнос

Задание №3

На каком из следующих языков говорит население района, отмеченного на картосхеме: английском, французском, немецком, испанском, португальском,



арабском?

Задание 4. Заполните приведенную ниже таблицу примерами трех-пяти стран каждой из следующих градаций плотности населения:

Плотность населения на 1 км ²	Примеры стран
1. Свыше 200	
2. От 100 до 200	
3. От 50 до 100	
4. Менее 10	

Задание 5 Население свыше 100 млн. человек имеют следующие десять стран мира:

1) Бангладеш; 2) Бразилия; 3) Индия; 4) Индонезия; 5) Китай; 6) Нигерия; 7) Пакистан; 8) Россия; 9) США; 10) Япония.

Расставьте эти страны в порядке уменьшения численности населения.

Практическая работа №11

Контрольная работа по теме «Отрасли мирового хозяйства»

Тест

- Государство, занимающее первое место в мире по поголовью свиней: а) Россия; б) Германия; в) Китай; г) Канада; д) Франция.
- В каком из перечисленных государств наибольшая доля экономически активного населения занята в с/х?
а) Канада; б) Китай; в) Египет; г) Польша; д) Беларусь; е) Бразилия.
- Государство, занимающее первое место в мире по производству пшеницы:
а) США; б) Аргентина; в) Австралия; г) Канада; д) Индия; е) Китай.
- Государство, занимающее первое место в мире по производству кукурузы:
а) Бразилия; б) США; в) Мексика; г) Китай; д) Индия.
- Государство, занимающее первое место в мире по экспорту сахара:
а) Китай; б) Бразилия; в) Куба; г) США; д) Франция; е) Австралия; ж) Украина.
- Государство, занимающее первое место по производству подсолнечника:
а) Аргентина; б) Китай; в) Россия; г) США; д) Украина; е) Франция.
- Государства, занимающие первое и второе места по поголовью овец:
а) Австралия; б) Великобритания; в) Россия; г) Китай; д) Индия; е) США; ж) Новая Зеландия; з) Турция; и) ЮАР.
- Какая из технических культур является ведущей в лесостепной зоне?
а) джут; б) кунжут; в) конопля; г) лен-долгунец; д) подсолнечник; е) арахис; ж) сахарная свекла; з) хлопчатник.
- Какая из перечисленных ниже культур наиболее характерна для Македонии?
а) лен-долгунец; б) картофель; в) табак; г) конопля; д) горчица; е) джут.
- Выберите страну с самой низкой долей пашни в структуре с/х земель.
а) США; б) Туркменистан; в) Китай; г) Венгрия; д) Индия; е) Россия.
- Назовите государство-лидер по производству хлопка-волокна.

а) Китай; б) Индия; в) Пакистан; г) Египет; д) Узбекистан; е) США; ж) Бразилия; з) Сирия; и) Австралия.

12. Самые большие посевные площади зерновых культур занимает:

а) рожь; б) рис; в) просо; г) кукуруза; д) пшеница; е) ячмень.

5.2 Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Вопросы для самоподготовки:

- Формы правления государства.
- Население государства Бангладеш.
- Административно-территориальное устройство государств
- Химическая промышленность Японии.
- Демографическая политика.
- Географическое положение государства Куба.
- Воспроизводство населения.
- Ресурсообеспеченность Австралии.
- Международные экономические организации.
- Машиностроение Германии.
- Международное географическое разделение труда.
- Показать на карте страны, входящие в состав ОПЕК и СНГ.
- Классификация государств.
- Сельское хозяйство Индии.
- Международные организации.
- Географическое расположение государства Австралия.
- Природные ресурсы мира.
- Показать на карте страны «Большой семерки»
- Научно-техническая революция
- Машиностроение Японии.

Критерии оценки практических работ

Ответ обучающегося оценивается по пятибалльной шкале. Общая оценка выводится из оценок за выполнение контрольных работ, практических заданий, устных ответов, ответов на тесты и является их средним арифметическим. Оценка обучающегося складывается из его знаний и умений выходить на различный уровень воспроизведения материала.

Оценка «отлично» ставится, если обучающийся полно, логично, осознанно излагает материал, выделяет главное, аргументирует свою точку зрения на ту или иную проблему, имеет системные полные знания и умения по составленному вопросу. Содержание вопроса обучающийся излагает связно, в краткой форме, раскрывает последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность и прикладную направленность полученных знаний и умений, не допускает терминологических ошибок и фактических неточностей.

Оценка «хорошо» ставится, если обучающийся знает материал, строит ответ четко, логично, устанавливает причинно-следственные связи в рамках дисциплины, но допускает

незначительные неточности в изложении материала и при демонстрации аналитических и проективных умений. В ответе отсутствуют незначительные элементы содержания или присутствуют все необходимые элементы содержания, но допущены некоторые ошибки, иногда нарушалась последовательность изложения.

Оценка «удовлетворительно» ставится, если обучающийся ориентируется в основных понятиях, строит ответ на репродуктивном уровне, но при этом допускает неточности и ошибки в изложении материала, нуждается в наводящих вопросах, не может привести примеры, допускает ошибки методического характера при анализе дидактического материала и проектировании различных видов деятельности.

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если обучающийся не ориентируется в основных понятиях, демонстрирует поверхностные знания, если в ходе ответа отсутствует самостоятельность в изложении материала либо звучит отказ дать ответ, допускает грубые ошибки при выполнении заданий аналитического и проективного характера

Условием положительной аттестации по дисциплине является положительная оценка освоения всех умений и знаний по всем контролируемым показателям.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

Наименование	стр
Поурочный тематический план	39
Опорные конспекты	47
Технологические карты занятий	58

Форма поурочного тематического плана базовый уровень (указать кол-во часов) 72 часа

Учебный год _____

Общеобразовательная дисциплина __ БД.05 География

Специальность _35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Преподаватель

Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи	Дополнительная литература	Оснащение** (специальное, дополнительное), если необходимо	Типы оценочных мероприятий
1	2	3	4	5	6	7
Основное содержание						
Раздел 1. Общая характеристика мира	38					
Введение	2					
Тема 1.1. Современная политическая карта	4	теоретическое	обществознание	http://www.krugosvet.ru/countries.htm		устный опрос
№1 Ознакомление с политической картой	2	практическое		Федеральная служба государственной статистики (rosstat.gov.ru)		отчет

Тема 1.2 География мировых природных ресурсов	4	теоретическое	экологические основы природопользования			
Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	2	теоретическое	экологические основы природопользования			заполнение схемы
№ 2. Оценка ресурсообеспеченности отдельных стране	2	практическое	экологические основы природопользования			отчет
Тема 1.3 География населения мира	4	теоретическое	обществознание	<u>Федеральная служба государственной статистики (rosstat.gov.ru)</u>		тест
№3 Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира.	2	практическое	обществознание	<u>Федеральная служба государственной статистики (rosstat.gov.ru)</u>		отчет
Тема 1.4 Мировое хозяйство	20	теоретическое	обществознание	http://www.krugosvet.ru/countries.htm		заполнение таблицы
Профессионально-ориентированное содержание	10	теоретическое	обществознание	http://www.krugosvet.ru/countries.htm		отчет

№ 4. Сравнение характеристик ведущих факторов размещения производительных сил	2	практическое	экономика			
№ 5. Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира	2	практическое	экономика отрасли			заполнение таблицы
№ 6. Определение и обозначение стран – экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха.	2	практическое	экономика отрасли			заполнение таблицы
Основное содержание						
Раздел 2. Региональная характеристика мира	28					
Тема 2.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	4	теоретическое	история			тестирование
Регионы мира. Зарубежная Европа	2	теоретическое	история			тестирование
№ 7. Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны.	2	практическое	обществознание	Федеральная служба государственной статистики (rosstat.gov.ru)		отчет
Тема 2.2. Зарубежная Азия	4					
Зарубежная Азия	2	теоретическое	история			

№ 8. Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства Юго – Восточной и Юго – западной Азии.	2	практическое	экономика			устный опрос
Тема 2.3. Африка	4					
Африка	2	теоретическое	история			тест
Тема 2.4 Америка	4					
Северная и Южная Америка	2	теоретическое	история			тест
№9. Составление сравнительной экономико – географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки.	2	практическое				отчет
Тема 2.5. Австралия и Океания	2					
Австралия и Океания	2	теоретическое	история			тест
Тема 2.6. Россия в современном мире	6					
Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	4	теоретическое	история			заполнение схемы
№ 10. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и отдельных ее регионов в международном географическом разделении труда.	2	практическое		Федеральная служба государственной статистики (rosstat.gov.ru)		отчет

Основное содержание						
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества	4					
Тема 3.1. Глобальные проблемы человечества	2					
Глобальные проблемы человечества	2	теоретическое	экологические основы природопользования			географический диктант
Дифференцированный зачет	2					тестирование
Итого	72					

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ
Раздел 1. Общая характеристика мира

1.	Темы раздела	Тема 1.1. Современная политическая карта
2.	Содержание темы	Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство Практическая работа №1 Ознакомление с политической картой
3.	Типы занятий	Теоретическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос

7.	Задания для самостоятельного выполнения	нет

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

РАЗДЕЛ 1. Общая характеристика мира.

1.	Тема раздела	Тема 1.2. География мировых природных ресурсов
2.	Содержание тем	Особенности размещения природных ресурсов мира. Природно-ресурсный капитал регионов, крупных стран, в том числе России. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Земельные ресурсы. Обеспеченность человечества пресной водой. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение, его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы. Практическая работа № 2. Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран
3.	Типы занятий	Теоретические, практические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная

6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос Тестирование Оценка составленных презентаций по практической работе Оценка работы с картами атласа мир
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Решение/создание кейсов

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

раздел 1 Общая характеристика мира

1.	Темы раздела	Тема 1.3. География населения мира.
2.	Содержание темы	Численность населения мира и динамика её изменения. Теория демографического перехода. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и её направления в странах различных типов воспроизводства населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Крупные народы, языковые семьи и группы, особенности их размещения. Религиозный состав населения. Мировые и национальные религии, главные районы распространения. Население мира и глобализация. География культуры в системе географических наук. Современные цивилизации, географические рубежи цивилизации Запада и цивилизации Востока. Практическая работа №3 Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира.
3.	Типы занятий	Теоретические, практические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

		иностранном языках
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тестирование Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка подготовленных презентаций по темам раздела Оценка самостоятельно выполненных заданий
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Поиск информации с помощью Интернет-ресурсов в соответствии с заданием преподавателя и создание компьютерных презентаций, текстовых сообщений, рефератов по выбору обучающихся по теме раздела

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

раздел 1 Общая характеристика мира

1.	Темы раздела	Тема 1.4. Мировое хозяйство.
2.	Содержание темы	Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и роль географических факторов в её формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Практическая работа № 4. Сравнение характеристик ведущих факторов размещения производительных сил Практическая работа № 5. Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира Практическая работа № 6. Определение и обозначение стран – экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха.

3.	Типы занятий	Теоретические, практические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тестирование Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка подготовленных презентаций по темам раздела Оценка самостоятельно выполненных заданий
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Поиск информации с помощью Интернет-ресурсов в соответствии с заданием преподавателя и создание компьютерных презентаций, текстовых сообщений, рефератов по выбору обучающихся по теме раздела

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

раздела 2 «Региональная характеристика мира»

1.	Темы раздела	Тема 2.1. Зарубежная Европа
2.	Содержание темы	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Регионы мира: Зарубежная Европа, Зарубежная Азия, Северная Америка, Латинская Америка, Африка, Австралия и Океания. Зарубежная Европа: состав (субрегионы Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические

		проблемы региона. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе. Практическая работа №7 «Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны»
3.	Типы занятий	Теоретические, практические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тестирование Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка подготовленных презентаций по темам раздела Оценка самостоятельно выполненных заданий
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Поиск информации с помощью Интернет-ресурсов в соответствии с заданием преподавателя и создание компьютерных презентаций, текстовых сообщений, рефератов по выбору обучающихся по теме раздела

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

раздела 2 «Региональная характеристика мира»

1.	Темы раздела	Тема 2.2. Зарубежная Азия
2.	Содержание темы	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Китая, Индии,

		Ирана, Японии). Современные экономические отношения России со странами Зарубежной Азии (Китай, Индия, Турция, страны Центральной Азии). Практическая работа №8: «Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства Юго - Восточной и Юго – Западной Азии»
3.	Типы занятий	Теоретические, практические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тестирование Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка подготовленных презентаций по темам раздела Оценка самостоятельно выполненных заданий
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Поиск информации с помощью Интернет-ресурсов в соответствии с заданием преподавателя и создание компьютерных презентаций, текстовых сообщений, рефератов по выбору обучающихся по теме раздела

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

Раздела 2 «Региональная характеристика мира»

1.	Темы раздела	Тема 2.3. Африка.
2.	Содержание темы	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка), общая экономико- географическая характеристика. Особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Последствия колониализма в экономике Африки. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (на примере ЮАР, Египта, Алжира,

		Нигерии). Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке
3.	Типы занятий	Теоретические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тестирование Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка подготовленных презентаций по темам раздела Оценка самостоятельно выполненных заданий
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Поиск информации с помощью Интернет-ресурсов в соответствии с заданием преподавателя и создание компьютерных презентаций, текстовых сообщений, рефератов по выбору обучающихся по теме раздела

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

раздела 2 «Региональная характеристика мира»

1.	Темы раздела	Тема 2.4. Америка
2.	Содержание темы	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно- ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно- ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии). Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Америке. Практическая работа №9: «Составление сравнительной экономико – географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки»
3.	Типы занятий	Теоретические, практические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тестирование Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка подготовленных презентаций по темам раздела Оценка самостоятельно выполненных заданий
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Поиск информации с помощью Интернет-ресурсов в соответствии с заданием преподавателя и создание компьютерных презентаций, текстовых сообщений, рефератов по выбору обучающихся по теме раздела

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

раздела 2 «Региональная характеристика мира»

1.	Темы раздела	Тема 2.5. Австралия и Океания
2.	Содержание темы	Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта Океании: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании. Практическая работа №10: «Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии»
3.	Типы занятий	Теоретические, практические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тестирование Устный опрос Фронтальный письменный опрос Оценка подготовленных презентаций по темам раздела Оценка самостоятельно выполненных заданий
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Поиск информации с помощью Интернет-ресурсов в соответствии с заданием преподавателя и создание компьютерных презентаций, текстовых сообщений, рефератов по выбору обучающихся по теме раздела

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

Раздел 2. Региональная характеристика мира

1.	Темы раздела	Тема 2.6. Россия в современном мире
2.	Содержание темы	Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности России. Географические прогнозы как результат географических исследований. Элементы географической культуры России: традиции, географическое разнообразие рельефа, языки России. Роль России в современном мире. Практическая работа № 10. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и отдельных ее регионов в международном географическом разделении труда.
3.	Типы занятий	Теоретическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных	Устный опрос, практическая работа

	мероприятий	
7.	Задания для самостоятельного выполнения	нет

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ

раздела 3 «Глобальные проблемы человечества»

1.	Тема раздела	Тема 3.1. Глобальные проблемы человечества
2.	Содержание темы	Группы глобальных проблем: геополитические, экологические, демографические. Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина её возникновения. Геоэкология – фокус глобальных проблем человечества. Глобальные экологические проблемы как проблемы, связанные с усилением воздействия человека на природу и влиянием природы на человека и его экономику. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов. Глобальные проблемы народонаселения: демографическая, продовольственная, роста городов, здоровья и долголетия человека. Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Необходимость переоценки человечеством и отдельными странами некоторых ранее устоявшихся экономических, политических, идеологических и культурных ориентиров. Участие России в решении глобальных проблем.
3.	Типы занятий	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

		ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос Оценка составленных презентаций по темам раздела Оценка самостоятельно выполненных заданий Защита работ прикладного модуля
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Презентации, исследования Решение/создание кейсов

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.	Тема занятия	Россия в современном мире
2.	Содержание темы	Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России
3.	Тип занятия	теоретическое занятие, комбинированный урок
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР / входной контроль	Преподаватель проводит проверку списочного состава обучающихся. Формулирует старт-задание. Помогает сформулировать проблему, тему и цели занятия, выявить профессиональную актуальность темы	Обучающиеся участвуют в проверке списочного состава. Решают старт-задание, выявляют проблему/ затруднения в решении задания, формулирует тему и цель занятия с учетом проблемы. Определяют профессиональную актуальность темы	ОК 02	Старт-задание Устный опрос
Актуализация содержания, необходимого для работы на уроке	Преподаватель предлагает выбрать необходимые средства для решения проблемы: понятия, правила, алгоритмы. Понятия: мировой политики, мировой экономики, человеческого потенциала. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач	Обучающиеся запоминают правила работы на занятии, получают инструкционную карту по выполнению задания. Задание включает в себя три аспекта: - закрепление теоретических знаний; - выявление уровня владения фактическим материалом; - проверка практических умений и навыков	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Устный опрос: Какие источники географической информации об отраслях мирового хозяйства вы знаете? Какие основные отрасли мирового хозяйства выделяются? Какова роль

	развития России. География отраслей международной специализации РФ. Фиксирует варианты выбранных средств на доске			России в мировой экономике? Каковы географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России? Что означает понятие «всероссийский рынок»?
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Преподаватель: поясняет задания работы, последовательность действий при выполнении заданий. Используя карты атласа, учебник, справочную и дополнительную литературу охарактеризуйте основные структурные элементы темы	Обучающиеся выполняют следующие работы: работают с текстом учебника; анализируют схемы и таблицы; высказывают собственное мнение, суждения; определяют понятия; устанавливают причинно-следственные связи, делают выводы, развивают умение выделять главное, существенное в изучаемой теме, составляют опорные схемы и таблицы по основным структурным элементам изучаемой темы, разрабатывают кроссворды. Обучающиеся в ходе выполнения самостоятельных заданий выявляют: Роль и место России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития	ОК 03	Фронтальный устный опрос о роли и месте России в мировой политике, экономике, человеческом потенциале.

		России. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России в 21 веке. Используя источники географической информации и Интернет-ресурсы, составляют отчетные материалы по занятию. В качестве творческого задания обучающимся предлагается подготовить кроссворд по теме «Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира», который может быть обсужден и решен во время занятия		
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Преподаватель обращает внимание обучающихся на профессионально ориентированное задание: используя различные методы географических исследований определить аспекты развития и размещения предприятий профильной отрасли в России в 21 веке	Обучающиеся могут выбирать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, аэрокосмические, видеоматериалы) для изучения аспектов развития и размещения предприятий профильной отрасли в России в 21 веке	ОК 02 ОК 03	Задание-исследование
Самостоятельное выполнение заданий в соответствии с инструкцией, методическими указаниями	Преподаватель помогает обучающимся определить основные места размещения предприятия профильной отрасли в России, историю и перспективы ее развития.			Задание-исследование
Обобщение и систематизация результатов выполнения работы	Преподаватель проверяет грамотность работы	Обучающиеся сдают отчет о проделанном географическом исследовании, который включает контурные карты и письменную характеристику, защищают свои		Отчет о результатах исследования

		отчеты		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Преподаватель экспертно комментирует результаты контрольно-оценочных действий студентов на основе критериев и показателей оценки ОК	Анализируют успешность /пробелы в осуществленных действиях, определяют, как это повлияло на достижение цели	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Обобщение изученного материала, итоговые выводы.
4. Задания для самостоятельного выполнения	Согласует с обучающимися формы самоконтроля, взаимоконтроля и внешнего контроля.	Закрепляют умение организовывать собственную деятельность, осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач	ОК 01 ОК 02 ОК 03	Проверка отчета
5. Рефлексия	Как вы считаете, достигли ли мы поставленных целей занятия? Упражнение «Гора» Преподаватель самостоятельно решает, где и как нарисовать гору - одну для всех (на доске, на листе ватмана и т.д.) или каждый индивидуально рисует на листке. Она может напомнить настоящую гору или быть ее условным изображением. Обучающиеся рисуют человечка (себя) или лицо, или ставят букву «Я» в то место горы, которое соответствует их уровню усвоения материала. У подножия горы – ничего не усвоил, материал непонятен, неясен, на вершине горы – хорошо все понял и усвоил. С помощью этого приема можно проводить самооценку своих знаний по изученной теме.	Выполняют задание-рефлексию «Гора»		Обсуждение результатов выполненного упражнения.

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
 по Географии по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, группа _____
 (общее количество часов: 72 часа аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Ведение				2
2	Политическая карта мира.				1
3	Субъекты политической карты мира.				1
4	Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима				1
5	Типология стран по уровню социально-экономического развития.				1
6	Практическое занятие. Ознакомление с политической картой мира				2
7	Мировые природные ресурсы.				1
8	Ресурсообеспеченность.				1
9	Классификация видов природных ресурсов				1
10	Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды				1
11	Практическое занятие. Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)				2
12	Численность населения мира и ее динамика.				1
13	Современная структура населения				1
14	Занятость населения. Размещение населения				1
15	Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация.				1
16	Практическая работа. Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная				2

	оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов и др.)				
17	Современные особенности развития мирового хозяйства.				1
18	Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование.				1
19	Практическая работа. Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил				2
20	География основных отраслей мирового хозяйства				1
21	Чёрная и цветная металлургия.				1
22	Машиностроение.				1
23	Транспортный комплекс и его современная структура.				1
24	Химическая промышленность.				1
25	Лесная (лесоперерабатывающая) промышленность				1
26	Лёгкая промышленность				1
27	Сельское хозяйство				1
28	«Зеленая революция» и ее основные направления.				1
29	Агропромышленный комплекс.				1
30	Основные направления международной торговли товарами и услугами.				1
31	Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг.				1
32	Практическое занятие. Определение хозяйственной специализации стран и регионов мира				2
33	Практическое занятие. Определение и обозначение стран-экспортеров основных видов промышленной и сельскохозяйственной продукции, видов сырья, районов международного туризма и отдыха				2
34	Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона.				1

35	Хозяйство стран Зарубежной Европы. Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности.				1
36	Практическая работа. Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны				2
37	Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона.				1
38	Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии.				1
39	Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии.				1
40	Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура зарубежной Азии				1
41	Практическая работа. Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии				2
42	Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона.				1
43	Особенности хозяйства стран Африки.				1
44	Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона.				1
45	США. Канада. Природные ресурсы, население и хозяйство. Условия их формирования и развития.				1
46	Место и роль Латинской Америки в мире.				1
47	Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития.				1
48	Практическое занятие. Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки				2
49	Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона.				1
50	Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии.				1

51	Россия на политической карте мира.				1
52	Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей.				1
53	Особенности территориальной структуры хозяйства.				1
54	География отраслей международной специализации РФ.				1
55	Практическая работа. Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда.				2
56	Глобальные проблемы человечества.				1
57	Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов.				1
58	Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения.				1
59	Роль географии в решении глобальных проблем человечества				1
60	Дифференцированный зачет				2
				Всего:	72

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.06 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.06 Иностранный язык разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413», Распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021 г, №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Минпросвещения России № 235 от 14.04.2022 (зарегистрирован в Минюсте России 24.05.2022 года N 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Седякина Дарья Юрьевна, преподаватель первой квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
5.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	27
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	119
7.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	189

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина БД.06 Иностранный язык является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональных компетенций:

ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; - говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; - создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные

	- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов

		словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоев коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и

		обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и междисциплинарного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 02.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	- владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни:

	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 04.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; -иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий;

	комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	-соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме
ОК 09.	наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе

	деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	информационно-справочные системы в электронной форме
ПК 2.8.	- пользоваться специальным оборудованием при проведении почвенной и растительной диагностики в полевых условиях; - производить анализ готовности сельскохозяйственных культур к уборке; - определять урожайность сельскохозяйственных культур перед уборкой для планирования уборочной кампании; - выявлять причинно-следственные связи между состоянием сельскохозяйственных растений, воздействием факторов внешней среды и проводимыми агротехническими мероприятиями; - пользоваться специальными программами для ведения электронной базы данных истории полей.	- формировать умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях; - формулировать несложные связные высказывания с использованием основных коммуникативных типов речи (описание, повествование, рассуждение, характеристика) в рамках изученных тем; - передавать основное содержание общепрофессиональных текстов соответствующего профиля профессионального образования; - строить высказывание на основе изображения с опорой или без опоры на ключевые слова/план/вопросы.

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: технологии полного усвоения, технология моделирующего обучения, здоровьесберегающее и информационные технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т. ч.:	
Основное содержание	50
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	50
Профессионально ориентированное содержание	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	20
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
<i>Входное тестирование</i>	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	2	
Раздел 1.	Иностранный язык для общих целей	48	ОК 01, ОК 02, ОК 04
<i>Тема 1.1</i> <i>Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи</i>	Содержание учебного материала Лексика: – города; – национальности; – профессии; – числительные; – члены семьи (mother-in-law/nephew/stepmother, etc.); – внешность человека (high: shot, medium high, tall/nose: hooked, crooked, etc.); – личные качества человека (confident, shy, successful, etc.) – названия профессий (teacher, cook, businessman, etc) Грамматика: – глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных). – простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени); – степени сравнения прилагательных и их правописание; – местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; – модальные глаголы и их эквиваленты. Фонетика:	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04

	– Правила чтения. Звуки. Транскрипция		
	Практические занятия	6	
	1.Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
	2. Отношения поколений в семье.	2	
Тема 1.2 <i>Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы</i>	3. Описание внешности и характера человека	2	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Содержание учебного материала	6	
	Лексика: – рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.); – наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.) Грамматика: – предлоги времени; – простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге) – глагол с инфинитивом; – сослагательное наклонение – love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени		
	Практические занятия	6	
	1. Рабочий день.	2	
	2. Досуг. Хобби.	2	
	3. Активный и пассивный отдых	2	
Тема 1.3 <i>Условия проживания в городской и сельской местности</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – здания (attached house, apartment, etc.); – комнаты (living-room, kitchen, etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet, etc.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer, etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice, etc.); – места в городе (city centre, church, square, etc.); Грамматика: – оборот there is/are;		

	– неопределённые местоимения some/any/one и их производные. – предлоги направления (forward, past, opposite, etc.); – модальные глаголы в этикетных формулах (Can/may I help you?, Should you have any questions ____, Should you need any further information ____ и др.); – специальные вопросы; – вопросительные предложения – формулы вежливости (Could you ____, please? Would you like ____? Shall I ____?); – наречия, обозначающие направление		
	Практические занятия	4	
	1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.	2	
	2. Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка	2	
Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	Содержание учебного материала	6	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – виды магазинов и отделы в магазине (shopping mall, department store, dairy produce, etc.); – товары (juice, soap, milk, bread, butter, sandwich, a bottle of milk, etc.); – одежда (trousers, a sweater, a blouse, a tie, a skirt, etc) Грамматика: – существительные исчисляемые и неисчисляемые; – употребление слов many, much, a lot of, little, few, a few с существительными; – артикли: определенный, неопределенный, нулевой; – чтение артиклей; – арифметические действия и вычисления		
	Практические занятия	6	
	1. Виды магазинов. Ассортимент товаров.	2	
	2. Совершение покупок в продуктовом магазине	2	
	3. Совершение покупок в магазине одежды/обуви	2	
Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4		2	

Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.); – правильное питание (diet, protein, etc.); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.); – еда (egg, pizza, meat, etc); – способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc); – дроби и меры весов (1/12: one-twelfth) Грамматика: – образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии; – множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков; – существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа; – чтение и правописание окончаний. – простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени) – правильные и неправильные глаголы; – used to + Infinitive structure		
	Практические занятия	4	
	1 Физическая культура и спорт. Здоровый образ жизни	2	
	2. Еда полезная и вредная.	2	
Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Лексика: – виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.); – виды транспорта (bus, car, plane, etc.) Грамматика: – инфинитив, его формы; – неопределенные местоимения;		

	– образование степеней сравнения наречий; – наречия места		
	Практические занятия	4	
	1. Почему и как люди путешествуют	2	
	2. Путешествие на поезде, самолете	2	
Тема 1.7 Страны изучаемого языка	Содержание учебного материала	6	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.); – погода и климат (wet, mild, variable, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.); – достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc) – количественные и порядковые числительные; – обозначение годов, дат, времени, периодов; Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as; – прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)		
	Практические занятия	6	
	1. Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).	2	
	2. США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции.	2	
	3. Великобритания и США (крупные города, достопримечательности)	2	
Тема 1.8 Россия	Содержание учебного материала	8	OK 01, OK 02, OK 04
	Лексика: – государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.);		

	– погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.). – экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.); – достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc) Грамматика: – артикли с географическими названиями; – прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени). – сравнительные обороты than, as...as, not so ... as		
	Практические занятия	8	
	1.Географическое положение, климат, население.	2	
	2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.	2	
	3. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы	2	
4.Традиции народов России	2		
Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8		2	
Прикладной модуль			
Раздел 2.	Иностранный язык для специальных целей	20	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.8.
Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора специальности. Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.8.
	Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	4	
	1. Основные понятия вашей специальности. Особенности подготовки по специальности.	2	
	2. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.	2	

<i>Для профессий естественно-научной направленности:</i>			
Тема 2.2 <i>Проблемы современной цивилизации</i>	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.8.
	Лексика: – природные явления (natural phenomena: rain, wind, storm, etc.) – физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound, thermal, light, etc.) – экология (pollution, exhaust, noise, etc) Грамматика: грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		
	Практические занятия	6	
	1. Природные и физические явления.	2	
	2. Экономические и социальные проблемы.	2	
Тема 2.3 <i>Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.8.
	Лексика: - виды наук (science, natural sciences, social sciences, etc.) - названия технических и компьютерных средств (a tablet, a smartphone, a laptop, a machine, etc) Грамматика: - страдательный залог, - грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	4	
	1. Достижения науки.	2	
	2. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.4 <i>Выдающиеся люди родной страны и стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</i>	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.8.
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика:		

	- грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		
	Практические занятия	4	
	1. Известные ученые и их открытия в России.	2	
	2. Известные ученые и их открытия за рубежом.	2	
Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4		2	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2	
Всего:		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации общеобразовательной дисциплины.

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрен учебный кабинет Иностранного языка, оснащенный оборудованием: стол учительский (1 шт.), стул учительский (1 шт.), столы ученические (12 шт.), стулья ученические (12 шт.), доска магнитная (1 шт.), компьютер (1 шт.), мультимедийный проектор (1шт.), экран для проектора (1 шт.), аудио магнитофон (1 шт.), лингафонное оборудование (10 шт.)

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

Для обучающихся

1. Английский язык. 10 класс. Базовый уровень: Учебник / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева [и др.] — Москва: Просвещение, 2023. — 243 с. — ISBN 978-5-09-103568-1. — URL: <https://book.ru/book/951349> (дата обращения: 05.02.2025). — Текст: электронный.

2. Английский язык. 11 класс. Базовый уровень: Учебник / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева [и др.] — Москва: Просвещение, 2023. — 255 с. — ISBN 978-5-09-071982-7. — URL: <https://book.ru/book/951350> (дата обращения: 05.02.2025). — Текст: электронный.

3. Свешникова, Н. А., Английский язык в профессиональной деятельности. Практикум: учебное пособие / Н. А. Свешникова. — Москва: КноРус, 2024. — 458 с. — ISBN 978-5-406-13518-1. — URL: <https://book.ru/book/954852> (дата обращения: 05.02.2025). — Текст: электронный.

Для преподавателей

1. Английский язык. 10 класс. Базовый уровень: Учебник / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева [и др.] — Москва: Просвещение, 2023. — 243 с. — ISBN 978-5-09-103568-1. — URL: <https://book.ru/book/951349> (дата обращения: 05.02.2025). — Текст: электронный.

2. Английский язык. 11 класс. Базовый уровень: Учебник / О.В. Афанасьева, И.В. Михеева [и др.] — Москва: Просвещение, 2023. — 255 с. — ISBN 978-5-09-0719823. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English:

электронный учебно-методический комплекс английского языка для учреждений СПО. – М., 2021. – 256с. – ISBN: 978-5-4468-9407-9. - Текст: непосредственный.

3. Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes: учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Поспелова, Ю. А. Суворова; под редакцией Т. А. Барановской. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13839-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489787>.

4. Голубев, А. П., Английский язык для специалистов сельского хозяйства: учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва: КноРус, 2023. — 489 с. — ISBN 978-5-406-11234-2. — URL: <https://book.ru/book/948325> (дата обращения: 27.01.2024). — Текст: электронный.

5. Маневич, Е.Г. Английский язык. Второй иностранный язык. 10 класс. Базовый уровень. ЭФУ / Е.Г. Маневич, А.А. Полякова — Москва: Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099378-4. — URL: <https://book.ru/book/949132> (дата обращения: 27.01.2024). — Текст: электронный.

Дополнительные источники

Дополнительные источники

1. Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 27.01.2024) – Текст: электронный.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 27.01.2024). – Текст: электронный.

3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 27.01.2024). – Текст: электронный.

4. Онлайн-словари ABBYY Lingvo. - URL: <http://www.abbyyonline.ru> (дата обращения: 27.01.2024). – Текст: электронный.
5. Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 27.01.2024). – Текст: электронный.
6. Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com
7. News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Раздел 1,2 Тема 1.1. Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4	- заполнение формы-резюме - письмо - презентация - постер - ролевая игра - написание отзыва - диалог (по карточкам, по ситуациям) - написание инструкций - лексико-грамматический тест - устное собеседование - тест - круглый стол - доклад - тестирование - перевод текста по специальности
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Раздел 1,2 Тема 1.1. Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4	- заполнение формы-резюме - письмо - презентация - постер - ролевая игра - написание отзыва - диалог (по карточкам, по ситуациям) - написание инструкций - лексико-грамматический тест - тест - круглый стол - доклад - тестирование - перевод текста по специальности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 1,2 Тема 1.1. Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 1.6 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4	- заполнение формы-резюме - письмо - презентация - постер - ролевая игра - написание отзыва - диалог (по карточкам, по ситуациям) - написание инструкций - лексико-грамматический тест - тест - круглый стол - доклад - тестирование - перевод текста по специальности
ОК 09. Пользоваться	Раздел 2	- - заполнение формы-резюме

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4	- письмо - презентация - постер - ролевая игра - написание отзыва - диалог (по карточкам, по ситуациям) - написание инструкций - лексико-грамматический тест - тест - круглый стол - доклад - тестирование - перевод текста по специальности
ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	Раздел 2 Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 2.3 Тема 2.4	- заполнение формы-резюме - письмо - презентация - постер - ролевая игра - написание отзыва - диалог (по карточкам, по ситуациям) - написание инструкций - лексико-грамматический тест - тест - круглый стол - доклад - тестирование - перевод текста по специальности

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Тестирования

English Placement test (English Unlimited)

- Choose the best answer for each question.
- Stop when the questions become too difficult.
- Spend no more than 40 minutes on the test.

1. Where ____ from? - I'm from Russia.

A you are B you C are you

2. We have ____ house in Moscow.

A any B a C an

3. I have two ____ : a boy and a girl.

A sons B daughters C children

4. I work in a ____ . I'm a doctor.

A hospital B hotel C supermarket

5. This is my brother. ____ name's Paul.

A Her B His C He's

6. ____ five people in my family.

A They are B There is C There are

7. I get up ____ 7 o'clock in the morning.

A for B at C in

8. I like apples, but I ____ bananas.

A don't like B like C do like

9. Excuse me, ____ speak French?

A do you B you do C you

10. How much are ____ shoes?

A this B these C that

11. Where are my glasses? - They're ____ the table.

A at B on C in

12. My sister ____ tennis very well.

A plays B play C playing

13. I usually go to work ____ train.

A on B with C by

14. I don't see my parents very often ____ they live in South Africa.

A so B but C because

15. Rosie stayed ____ home yesterday afternoon.

A in B at C to

16. Last night I ____ to the cinema.

A went B did go C was

17. The ____ is quite expensive but the food there is excellent.

A film B restaurant C book

18. Do you want to listen to music or ____ TV?

A see B look C watch

19. I was in Scotland. ____ were you at the weekend?

A When B Where C What

20. Yes, it was fun. ____ you have a good time at the party?

A Did B Were C Had

21. Are you ____ English teacher?

A Maria B Marias' C Maria's

22. Bob will meet ____ at the airport.

A us B we C our

23. I'm going to a concert tonight. ____ you like to come?
A Do B Are C Would
24. ____ use your dictionary? - Sure. Here you are.
A Could I B Could you C Do I
25. I like this apartment but the ____ is too expensive for me.
A money B rent C cost
26. Excuse me, how do I ____ to the bus station?
A come B get C arrive
27. Do you sell stamps? - Yes, we do. How ____ do you want?
A any B many C much
28. Sorry I'm so late. - That's ____.
A OK B great C right
29. I'd like ____ milk in my coffee, please.
A some B any C a
30. ____ a bus stop near my flat.
A It's B Here's C There's
31. Is this a good time to talk? - Sorry, no. I ____ dinner.
A cook B am cooking C cooking
32. I think cycling is more dangerous ____ driving.
A As B like C than
33. We ____ going to the theatre next Saturday.
A will B do C are
34. ____ meet for coffee some time soon.
A Let's B Do you C Shall they
35. Kamal has got a holiday home near ____ sea.
A a B the C some
36. If you've got a headache, you ____ go home.
A should B did C had
37. ____ ever been to New York?
A Have you B Are you C Did you
38. I only get about five hours' sleep a night. - That's not ____.
A enough B lot C too much
39. Did Amina finish the report? - No. She ____ it tomorrow.
A finishes B is going to finish C finished
40. Paula ____ loves working with children.
A very B really C much
41. Is Ottawa the capital of Canada? I think ____.
A is B yes C so D right
42. We never ____ a television when I was a child.
A have had B hadn't C had D didn't have
43. We paid the restaurant bill ____ credit card.
A to B with C on D by
44. The last time I ____ Joanna was in Paris.
A have seen B saw C see D was seeing
45. If you ____ money from a friend, you should always pay it back promptly.
A borrow B earn C spend D lend
46. Can I make myself a cup of coffee? - Of course. You ____ to ask.
A haven't B mustn't C needn't D don't have
47. I ____ a lot of sport in my free time.
A do B practise C make D exercise
48. ____ anywhere interesting recently?
A Do you go B Have you been C Are you going D Will you go

49. It's Walter's birthday on Friday. He ____ be 30, I think.
A should B can C will D shall
50. Learning the piano isn't as difficult ____ learning the violin.
A like B so C than D as
51. If the weather ____ bad tomorrow, we can go to a museum.
A will be B was C is D would be
52. About a billion cans of Coca-Cola ____ drunk around the world every day.
A is B are C was D were
53. My mum's not very well. – Oh, ____
A it doesn't matter B I do apologise C sorry to hear that D not bad, thanks.
54. Hans isn't here. He ____ to see his grandmother. He'll be back tomorrow.
A has gone B had been C has been D had gone
55. Would you mind changing my appointment? ____ time on Friday is fine.
A Next B All the C Every D Any
56. When I was a child, I ____ climb the wall and jump into our neighbours' garden.
A would B did C have D used
57. Have you finished ____ the wall yet?
A paint B to paint C painting D painted
58. Lena used to find work boring ____ she became a nurse.
A unless B until C if D since
59. Can you help me? I've tried ____ hotel in the city and can't find a room.
A many B any C every D all
60. If I ____ closer to my office, I could walk to work.
A lived B would live C had lived D live
61. I ____ outside the cinema when suddenly a police car arrived.
A stood B was standing C have stood D am standing
62. Shall we go to The Riceboat for dinner? - It ____ be fully booked. They're sometimes busy on Monday.
A will B may C can D must
63. We've ____ come back from a trip to India. It was amazing.
A already B yet C just D only
64. I've got to be at work in five minutes. - Don't worry, I ____ you a lift if you want.
A give B am giving C 'll give D 'm going to give
65. My doctor advised me ____ more exercise.
A take B taking C having taken D to take
66. I couldn't ____ up with the noise in the city, so we moved to the countryside.
A put B live C set D take
67. There's no name on this dictionary. - It ____ be mine then. Mine's got my name on the front.
A might not B mustn't C won't D can't
68. Julia ____ married since she was 20.
A is B was C has been D is being
69. Don't worry if I ____ late tonight. I'm going to the gym after work.
A am B will be C would be D was
70. I've got a terrible headache, and it won't go away. - Have you tried ____ some aspirin?
A to take B take C took D taking
71. Boxing is a sport ____ requires a lot of speed and fitness.
A it B that C what D where
72. Jon ____ working on this project for a couple of months so he hasn't made much progress yet.
A is only B has only been C was only D had only been
73. I was wondering ____ I could ask you some questions. - Sure, go ahead.
A what B if C that D how
74. What clothes should I pack for a trip to Boston? - Well, it depends ____ the time of year that you go.
A on B with C up D to

75. Do you ever ask your neighbours to do favours ____ you?
A for B to C with D about
76. Some married couples seem to get more ____ over time.
A alike B same C like D equal
77. I don't know how much this card costs. The price label's ____ off.
A gone B taken C done D come
78. I've finished this salad and I'm still hungry. I ____ ordered something more filling.
A must have B would have C should have ____ D may have
79. Ben got the job because he ____ a very good impression at his interview.
A made B did C put D took
80. Salsa music always ____ me of my trip to Cuba.
A remembers B realises C recognizes D reminds
81. I ____ to be picking Tom up at the station but I've lost my keys.
A am supposed B am requested C am intended D am obliged
82. How about going to Colours nightclub? - There's no ____ I'm going there. It's awful!
A hope B way C time D opportunity
83. By the age of 18, I ____ not to go to university.
A had decided B decided C have decided D was deciding
84. I'm afraid your car ____ repaired before next week.
A hasn't been B wasn't C wouldn't be D can't be
85. The amount of organically grown food on sale has ____ enormously in recent years.
A raised B lifted C increased D built
86. Can you believe it? A woman has been ____ for hacking into the computer of her online virtual husband.
A accused B suspended C arrested D suspected
87. You may borrow my laptop ____ you promise to look after it.
A unless B in case C as long as D Although
88. It's a huge painting. It ____ taken ages to complete.
A must have B can't have C should have D won't have
89. Pierre tends to put ____ dealing with problems, rather than dealing with them immediately.
A down B off C over D away
90. If the taxi hadn't stopped for us, we ____ standing in the rain.
A were still B would still be C are still D will still be
91. My mother's Italian, so ____ the language has been quite easy for me.
A to learn B learn C having learned D learning
92. ____ I had the talent, I still wouldn't want to be a movie star.
A In case B Even if C Provided that D However much
93. The factory workers threatened ____ on strike if they didn't get a pay rise.
A going B to go C that they go D to have gone
94. I was about to go to sleep when it ____ to me where the missing keys might be.
A remembered B happened C appeared D occurred
95. There's going to be a new department at work. They've asked me to ____ it up.
A take B set C put D bring
96. If the film is a ____ success, the director will get most of the credit.
A big B high C large D good
97. By the end of today's seminar I will ____ to each of you individually.
A speak B have spoken C be speaking D have been speaking
98. This is a photo of my little sister ____ ice cream on the beach.
A eat B eating C was eating D having eaten
99. Our students take their responsibilities very ____.
A considerably B thoroughly C seriously D strongly
100. Pia was ____ delighted with the birthday present.

A very B completely C fairly D absolutely

Ответы и интерпретация результатов

	Starter		Elementary		Pre-int.		Intermediate		Upper Int.
1	C	21	C	41	C	61	B	81	A
2	B	22	A	42	C	62	B	82	B
3	C	23	C	43	D	63	C	83	A
4	A	24	A	44	B	64	C	84	D
5	B	25	B	45	A	65	D	85	C
6	C	26	B	46	D	66	A	86	C
7	B	27	B	47	A	67	D	87	C
8	A	28	A	48	B	68	C	88	A
9	A	29	A	49	C	69	A	89	B
10	B	30	C	50	D	70	D	90	B
11	B	31	B	51	C	71	B	91	D
12	A	32	C	52	B	72	B	92	B
13	C	33	C	53	C	73	B	93	B
14	C	34	A	54	A	74	A	94	D
15	B	35	B	55	D	75	C	95	B
16	A	36	A	56	A	76	A	96	A
17	B	37	A	57	C	77	A	97	B
18	C	38	A	58	C	78	D	98	B
19	B	39	B	59	B	79	A	99	C
20	A	40	B	60	A	80	D	100	D

Примерные вопросы для устного собеседования

Introductory questions

What's your name? How do you spell your surname? Where are you from?

Did you learn English at school? For how many years?

Starter

- 1 What do you do? Do you work or are you a student?
- 2 Tell me about your family.
- 3 What do you do in your free time? (Do you play football or any sports?)
- 4 What do you do every day? What time do you get up / start work?
- 5 Tell me about the town where you live.

Elementary

- 6 Tell me about something you can do well. (Can you swim? Can you cook?)
- 7 How often do you usually see your friends? (What do you do together?)
- 8 Where do you live? Tell me about your home.
- 9 What are you going to do at the weekend?
- 10 Have you been to an English-speaking country? Tell me about your visit. (OR Tell me about an interesting place you have been to.)

Pre-intermediate

- 11 Tell me about something that you did with your friends/family recently. Why did you enjoy it?
- 12 Tell me about the weather in your country. Which is your favourite season and why do you like it?
- 13 Imagine that I am a visitor to your country. What advice would you give me?
- 14 Can you tell me about an object that is special for you? Why is it special?
- 15 Where do you live - in a house or an apartment? What's it like?

Intermediate

- 16 What sort of television programmes do you like?
- 17 How do you keep in touch with your friends and family (by phone/email)? How do you think communication might change in the future?
- 18 Tell me about the last film you saw at the cinema (or the last book you read). Would you recommend it?
- 19 Think about an interesting person you have met. What is he/she like?
- 20 Have you ever been on a journey where something went wrong?

Upper-intermediate

- 21 Tell me about something you are good at.
- 22 Can you tell me about a famous landmark/person in your country? What do you know about it/them?
- 23 What do you use the internet for? Do you think it will ever replace books and newspapers? Why / why not?
- 24 If an English person wanted to learn your language, how should they do this and why?
- 25 Where do you see yourself in five years' time?

5.2. ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тема 1.1 Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.
Написание электронного письма "Встреча с работодателем"

A1

You have received an e-mail from the company. They want to meet with you in a cafe next Thursday.

Write an e-mail to Mr Jarris, the manager. In your e-mail write how you look (tall/ short, hair, eyes, etc.)

what you will wear (clothes)

what personal qualities you have to work in their company (active, clever, etc.)

You need to write 45-60 words.

A2 и выше

You have received an e-mail from the company. They want to meet with you in a cafe next Thursday.

Write an e-mail to Mr Jarris, the manager. In your e-mail thank the company and write how you look (tall/ short, hair, eyes, etc.)

what you will wear (clothes)

what personal qualities you have to work in their company (active, clever, etc.)

You need to write 80-110 words.

Sample answer

A1

Dear Mr Jarris,

Thank you for your e-mail.

I am short and slim. My hair is blond, my eyes are brown. I have glasses.

I will wear a red T-shirt and blue jeans.

I am active, clever and hard-working. I would like to work in your company.

Kind regards,
Jill Nichols

A2 и выше

Dear Mr Jarris,

Thank you for your e-mail. I would like to work in your company.

I am rather short and slim. I have got blonde shoulder-length hair and dark brown eyes. I usually wear glasses.

I will wear a red T-shirt with a butterfly print on it and light blue wide jeans. I will have a bright scarf on, so you will easily recognise me.

I am quite active, clever and hard-working, and I am sure your company will get higher results if I become a part of it.

I will look forward to meeting you on Thursday.

Kind regards,
Jill Nichols

Тема 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы

Ролевая игра “Моя команда”
You need to make a team to work together. You can have only four people in your group. Who will you take? Step 1. Write 8 questions to learn about people around you. You can write questions about hobbies, interests, and professional qualities and skills of people around you. Step 2. Ask as many people around you as possible. You have got about 25 minutes. Write down short notes about your partners’ answers. Step 3. Choose three people you would take in your team. Tell your class who you will work with and why. Sample answer. Step 1. (for all levels) Do you like music? Can you cook? Have you ever thought about becoming a(n)... (cook/ engineer/ photographer, etc.)? Do you like working with computers? Which countries did you visit? How often do you do voluntary work? Do you like working in a laboratory? What transport can you drive? Step 3. A1 I take Misha, Pavel and Sonya in my team. Misha and Sonya are good with computers and people. It is helpful in our profession. Pavel and Misha like working in a laboratory and Sonya speaks German and Chinese. We all can work in one team because we can make different things in one project. We all love pop music and we can go to karaoke in our free time. A2 Misha, Pavel and Sonya are great for my team. Misha and Sonya are helpful because they are interested in computers and people. The boys are fond of doing experiments in a laboratory. On the other hand, Sonya, like me, speaks foreign languages. We can share the tasks on the projects. In our free time, we might go out together because we all love pop music and singing in karaoke. B1 The most suitable classmates for my team are Misha, Pavel and Sonya. Misha and Sonya can be responsible for technical tasks because they are keen on computers. The boys love laboratory work, while Sonya and I are good at languages. We all might do various tasks to work effectively. We could get on in our free time as well. Pop music is our favourite, and we might spend free time in a karaoke club, for instance.

Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности.
Проект “Мой колледж”
A1

You want to tell your friend about your college. Prepare a short presentation, use some photos.

In your presentation write:

the name of the college

where it is located (city, region)

how old it is

describe a building (old/modern, big/small etc) and classrooms

write your opinion about your college.

You need to write 60-80 words.

A2 и выше

You want to tell your friend about your college. Prepare a short presentation, use some photos.

In your presentation write:

the name of the college

where it is located (city, region)

when it was founded

describe the building, classrooms and equipment

write 1 interesting fact about your college

write your opinion about studying at your college

You need to write 100-120 words.

Sample answer:

A1

(I want to tell you about my college.) This is the Teacher-training college. It is in Kolomna, the Moscow region. My college is in the center of the city. It is more than 50 years old. The building is not new, but it is very beautiful. There are 3 floors in it. The classrooms are big and comfortable. We have computers, video projectors and interactive whiteboards in our classrooms. I like my college a lot and I think it is the best college in the world.

A2 и выше

(I would like to tell you about my college.) This is the Teacher-training college. It is located in a beautiful old city Kolomna, the Moscow region. My college is in the central part of the city. It was built more than 50 years ago. The building is not new but it is very beautiful. There are 3 floors in it. The classrooms are big, bright and comfortable. They are all equipped with computers, video and interactive whiteboards. There are a lot of outstanding people, who studied in our college. Their photos are in the lobby, on the board of honor. I can say that studying in my college is both hard work and pleasure.

Тема 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания.

Ролевая игра-диалог между покупателем и продавцом.

A1

You are a customer (Student A) and a shop assistant (Student B). You are in a clothes shop.

Card 1A -Customer

Step 1.

Read the plan and write what you can ask and say.

greet the shop assistant

ask for a pair of jeans.

you like black
if there aren't any black, ask for a pair of blue jeans.
you are size 40
agree to have a look at the blue jeans.
ask if you can try them on.
ask about the price
buy the jeans
thank the shop assistant for help
say good-bye

Card 2.

Student B- You are the shop assistant.

Step 1. Read the plan and write what you can ask and say.

start a talk,
greet the customer and ask if you can help him/her
ask what colour the customer wants
you have only blue and grey jeans in a shop
offer him/ her blue or grey ones
ask about his/her size
say if he/she can try them on
say how much they cost
thank a customer,
say goodbye.

Step 2. Play your roles.

A2 и выше

You are a customer (Student A) and a shop assistant (Student B). You are in a clothes shop.

Card 1.

Student A- You are the customer. You want to buy a pair of trainers.

Step 1. Read the plan and make some notes. You have 2-3 minutes to think.

greet the shop assistant
ask for a pair of trainers.
you are size 38 and you like bright colours
you don't like the colour the shop assistant has showed you, because it is light green, ask is
they have anything else
ask what material it's made of
ask if you can try them on
ask about the price
buy the trainers
thank a shop assistant for help
say good-bye

Card 2.

Student B- You are the shop assistant.

Step 1. Read the plan and make some notes. You have 2 minutes to think.

start a talk
greet the customer and ask if you can help him/her
ask what colour and size the customer is interested in
offer him/her green trainers

if the customer doesn't like the colour, offer him other colours.
say if he/she can try them on
if the customer asks you, tell him/her that they are made of leather
if the customer asks you, tell him/her that he looks great in them
say how much they cost
thank a customer,
say goodbye

Step 2. Play your roles.

Sample answer.
(C-customer, SA-shop assistant)

A1

SA: Good morning/ hello, can I help you?

C: Yes, please. I want a pair of jeans. I like black.

SA: I'm sorry. We don't have black jeans. We have blue or grey jeans.

C: Blue please.

SA: What size do you wear?/What size?

C: 40, please

SA: Here you are.

C: Can I try them on?

SA: Yes, of course.

C: How much do they cost?/How much are they?

SA: 1500 roubles, please.

C: Here you are.

SA: Thank you.

C: Thank you very much for help. Good bye.

SA: Good bye.

A2 и выше

SA: Good morning/ hello, can I help you?

C: Yes, please. I'd like a pair of trainers.

SA: What colour would you like to look at?

C: Well, I like bright colours.

SA: We have very nice green trainers. Would you like to look at them?

C: Yes. Sure.

SA: What size do you wear?

C: 38, please

SA: Here you are. Would you like to try them on?

C: Oh, no, thanks. I don't like this light green colour. Can you show anything else, please?
(Do you have any other colours?)

SA: I see. Have a look at these yellow ones, please.

C: Oh, they look great. What are they made of?

SA: They are made of leather/ Leather ones.

C: Can I try them on?

SA: Yes, of course.

C: How much do they cost?/How much are they?

SA: 2000 roubles, please.

C: I'd like to buy them./I'll take them.

SA: Good choice. (They look great on you) C: Thank you very much for help. Good bye. SA: Good bye. We'll be happy to see you again.
Отзыв на магазин продуктов/одежды/обуви
A1 You have received an sms from your friend, he/she asks you where he/she can do some shopping. Write a shop review. In your message write: what the name of the shop is where the shop is what things he/she can find in a shop (types of clothes, brands) if you like/ dislike this shop; why/why not Write 30-45 words A2 и выше You have received an sms from your friend, he/she asks you where he/she can do some shopping. Write a shop review. In your message write: what the name of the shop is where the shop is located how often you do the shopping there what things he/she can find in a shop (types of clothes, brands) if you like/ dislike this shop; why/why not Write 40-60 words
Sample answer: A1 Hi! Go to "Familiya". It's next to my house. There are a lot of jeans, trainers, T-shirts and jackets. I like it/I love it because I can buy cheap and modern clothes there. A2 и выше Hi! What about "Familiya"? It's next to my house. I don't often do the shopping there. You can find a lot of modern things there such as jeans, jackets, trainers and T -shirts. I love going there when I have some pocket money. I can always find something unusual there.

Тема 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача
Письмо-инструкция «Профилактика несчастных случаев на работе и порядок их устранения»
A1 Write an instruction for your foreign co-worker "How not to have health problems at work and what to do if you have". Write about: - where you will work; - work conditions (wet, dry, cold, hot, rainy, etc);

- what you mustn't do at work because it's dangerous;
 - what you can do if you have a temperature/a cut/a burn, etc
- Use between 60-70 words.

A2 и выше

Write an instruction for a foreign co-worker "How to avoid emergency situations at work and what to do if you have these". Write about:

- your future job;
- working conditions;
- what emergency situations can occur;
- what to do in each extreme case.

Use between 100-120 words.

Sample answer (A1)

I work as a baker.

It's often very hot.

You mustn't run, jump, roller-skate, throw or hit something in the bakery.

If you have a burn, you can use a plaster.

If you have a cut, use a plaster, too.

If you have a headache, take a pill.

If you have a temperature, go home because you can fall at work.

Sample answer (для A2 и выше)

I work as a builder on a construction site. It can be hot in summer, rainy in autumn and freezing in winter.

Follow the rules:

Don't run!

Don't jump!

Don't throw heavy things!

Don't fall!

Don't use sharp tools and instruments without gloves!

You won't have a headache if you drink water and eat regularly!

If you have a cut or a burn, use a plaster.

If you have a backache, go to a doctor.

If you catch a cold or have a temperature, you can faint and hurt something. That's why stay at home or go to a doctor immediately.

If you have pain in your chest or break a leg, call an ambulance. That's dangerous!

Тема 1.6 Туризм. Виды отдыха

Тестирование

A1

Match the questions (1-12) with the answers (A-L)

1. What's the best way to get there?	A. No, you have to change in Singapore.
2. How much is that?	B. Two and a half hours.
3. Is it better to fly or go by train?	C. Probably by taxi.

4. Where does the bus leave from?	D. It depends - flying's much faster.
5. Is the flight direct?	E. Yes, sure.
6. What time do we get there?	F. No, it's direct.
7. Do I need to change?	G. £27.50.
8. Could you stop here, please?	H. About 50 miles.
9. How far is it?	I. The central bus station.
10. Is this the bus for London?	J. No, you want the blue one over there.
11. How long is the journey?	K. Just after 11.00.
12. How often do the buses go to the city centre?	L. Every ten minutes or so.

Now listen to these announcements. Can you complete the answers to the questions?

The train to London Paddington is leaving from platform 13) ____, not platform 14) ____.

The train from London King's Cross is 15) ____ minutes late, and is now arriving at 17.15.

Flight BA1462 to Newcastle is now boarding at gate 16) ____.

All British Airways flights leave from terminal 17) ____.

The flight takes 55 minutes, and arrives at 18) ____ local time.

Read the article and choose the correct option for questions below.

The famous Trans-Siberian railway line goes from Moscow to Vladivostok, but there's another railway line about 650 kilometres north of the Trans-Siberian. This is the Baikal-Amur Mainline (BAM). A special train, the *Matvei Mudrov* medical train, travels along its 4,000 kilometres. There are usually between twelve and fifteen doctors on the train. The train stops for a day at places along the BAM. The people who live in small towns and villages come to the train for medical attention. There are no doctors or hospitals in their towns or villages. For these patients, their health centre is on the train.

The *Matvei Mudrov* was named after a Russian doctor in the nineteenth century. Nowadays, the *Matvei Mudrov* visits each town or village on the BAM twice a year. In the village of Khani (population 742), the patients include a man with two broken ankles and a teenage girl. She had appendicitis a month ago and she was lucky to travel to a town three hours away for an operation. The *Matvei Mudrov* doesn't have any equipment to do operations. The doctors can diagnose their patients' medical problems and recommend treatment and medicines. The train has a laboratory for blood and urine tests and a number of medical testing machines. The patients like the doctors on the train. They say they are honest and good at their jobs.

Next stop is a town called Berkakit. About 4,000 people live here. There is a queue to see the doctors. Mikhail Zdanovich is waiting for his turn. He's 61 years old and he came to Berkakit in 1976. At the time, only about a hundred young people lived in Berkakit. It was a new town. Zdanovich met a woman who worked at the town bakery. They married and stayed in the town. When Zdanovich walks into the doctor's office she says 'Oh, Mikhail, I recognised your voice.' He has a problem in his shoulder. The doctor writes a letter to say that he can't work, he must have an operation. He leaves, happy, and then he returns a few minutes later. He brings freshly cooked pies and some goat's milk.

For the people who live in this remote part of Russia, the *Matvei Mudrov* is more than a medical train. It's a social connection to the community of their country.

19 What is the BAM?

- a) a part of the Trans-Siberian railway
- b) a railway line that crosses part of Russia
- c) a train for doctors to travel on

20 What main service does the Matvei Mudrov train offer?

- a) diagnosing people's health problems
- b) doing operations in emergencies
- c) visiting the doctors in small towns

21 Where does the Matvei Mudrov train stop?

- a) in the towns that have health centres
- b) in the villages and towns along the BAM railway line
- c) in villages with under 1,000 people

22 According to the article ...

- a) the BAM is 650 kilometres long.
- b) the BAM is 4,000 kilometres long.
- c) the BAM only has one train service.

23 What happens when the Matvei Mudrov train stops in a village?

- a) People come to the train to see the doctors.
- b) The doctors visit people at home.
- c) The doctors visit the local health centre.

24 According to the article ...

- a) Matvei Mudrov was the name of a doctor.
- b) the BAM was built as a medical railway.
- c) the train was the idea of a Russian doctor.

25 In Khani ...

- a) a girl needs an operation.
- b) one patient has broken bones.
- c) there are two patients.

26 What's the patients' opinion of the train's doctors?

- a) bad
- b) not good or bad
- c) good

27 In Berkakit ...

- a) the doctor sees a patient she knows.
- b) the doctor treats a man's shoulder.
- c) the doctor visits the town bakery.

28 Mikhail Zdanovich ...

- a) can go back to work after seeing the doctor.
- b) isn't satisfied with the doctor's opinion.
- c) offers food to the doctor after the visit.

A2

Read the text. Put the events below in order.

Heat, cold, mountains, deserts, illness, and animals. All of these were possible dangers when Nick Bourne decided to run from one end of Africa to the other - a journey that many people thought was impossible.

Bourne began his run in northern Egypt in October 1997. His adventure nearly ended 500 miles later while he was waiting to cross the Sudanese border - the Egyptian military stopped him and refused to let him leave the country.

Eventually, he flew to Cape Town and started again on 21 January 1998. Every day he

got up at 3.30 a.m., ate a breakfast of cereal, and started running. After 20 miles he stopped for a rest and had a pasta lunch, before running another 20 miles. He drank up to 15 litres of liquid a day.

He had some incredible experiences. He was crossing the Kalahari Desert in temperatures of 62°C when he came face to face with a giant cobra. In Zambia his heartbeat went up from 135 a minute to over 190, and his doctor found that he had malaria. He saw lions and ran through a herd of elephants, and a swarm of bees attacked him while he was running through Tanzania. He celebrated his 28th birthday with a chocolate cake in the shadow of Kilimanjaro.

After eleven months and 6,021 miles he arrived at the Pyramids and finished perhaps the most amazing run ever.

20 miles = 32 kilometres

- A. He saw a snake.
- B. He decided to start from South Africa.
- C. He started for the first time.
- D. He arrived at the Pyramids.
- E. He started for the second time.
- F. A swarm of bees attacked him.
- G. He became ill.
- H. He crossed the border into Egypt.
- I. He celebrated his birthday.
- J. He flew to Cape Town.

Complete the questions in this dialogue.

A I got back from my holiday last week.

B Where 11) ____ ?

A Peru.

B Really? What 12) ____ ?

A It was fantastic, really great.

B How long 13) ____ ?

A Three weeks altogether - I wanted to stay longer!

B 14) ____ expensive?

A Well, the flight was, but it was cheap when we got there.

B 15) ____

A My sister and her boyfriend.

B 16) ____ any problems?

A Nothing serious. I lost my watch.

B How 17) ____ happen?

A We were staying in a cheap hotel and I left it in the bathroom.

B 18) ____ go back?

A Yes, I'd love to. Maybe next year...

You are going to listen to a podcast recorded by a travel journalist about Manga cafes in Japan. Decide what you can do in Manga Cafes. Write Y for yes, N for No

- 19. stay overnight
- 20. read comic books
- 21. buy comic books
- 22. meet Manga artists
- 23. watch videos
- 24. eat

25. wear your shoes in the room
26. drink
27. have a shower
28. stand in your room

B1

Complete sentences 1 to 10. Use these words.

down of off on onto to

- 1 We checked ____ the flight in good time.
- 2 But we were delayed due ____ engine trouble.
- 3 We got ____ the plane two hours late.
- 4 And we eventually took ____ at 2.00 p.m.: five hours late.
- 5 But then we were diverted ____ Delhi.
- 6 There was a severe lack ____ information.
- 7 When we landed, we all got ____ the plane.
- 8 They made sure that no one was ____ board because 9 ____ the danger of fire.
- 10 We eventually touched ____ in London seven hours late.

Read the text. Are the sentences true (T) or false (F)?

The Hub

Sometimes, you fly not to your destination, but to a 'hub'. In other words, you fly to an airport to catch a plane to fly to another airport. You are in transit. You sit in a big room where all the seats are facing in the same direction, like the seats in a theatre. But there is no show. There is nothing.

You begin to feel ill. You do not know what time it is. In many airports, each terminal is the same as every other terminal. The corridors are the same as each other. But gate 36 may be hundreds of metres from gate 35, in any direction; it's easy to make a mistake.

I was once at Zurich airport. The weather was bad and the plane was delayed. I was drinking coffee at a bar and reading a book. Outside, the weather had got worse. Time passed. When the flight was called, I picked up my bags and moved towards the gate. I went down a corridor, down some steps, along a bit, down a bit. Then, just as I got to the gate, I realized I had left my book in the bar.

I tried to remember the route I had taken so I could do it in reverse. I was successful. The book was still there.

Then I started running back. I ran down staircases, along corridors. I ran past a shop selling magazines. At some point, I knew that I had taken the wrong turn. At another point, I panicked.

11. You land at a 'hub' to catch another plane.
12. It is easy to go to the wrong gate.
13. The man realized he had forgotten his book when he got on the plane.
14. When he went back, he couldn't find the book.
15. He got lost in the airport.

Listen to the track. Choose the correct answers for the following questions.

- 16 The writer's point of view seems to indicate that he or she ____
a works for the Indian government
b doesn't believe the tourist trade can grow in the rainy season
c thinks that the rainy season in India is a great travel opportunity
- 17 Who does *a billion people* refer to at the beginning?
a) the population of India

- b) the farm workers in India
- c) people in countries affected by the monsoon

18 Sajjan Garh Palace is now a _____

- a) summer home for royalty
- b) luxury hotel for monsoon visitors
- c) wildlife sanctuary

19 Which is NOT true about Alexander Frater's book?

- a) He writes about living in Mumbai for the whole monsoon.
- b) He discusses how people visit India to be "healed" by monsoons.
- c) He speaks to people in India about their views on the monsoon.

20 The phrase *washed streets and fresh leaves* refers to the monsoon as a _____

- a) cleansing and renewing force
- b) blessing for farmland and farm workers
- c) time for honor and tradition

Read the following sentences. Listen to the track again and check whether they are true (T) or false (F).

- 21 The number of tourists to India drops significantly during the monsoon.
- 22 The government is trying to increase tourist numbers during the monsoon.
- 23 Visiting India during the rainy season is more expensive than other times of the year.
- 24 Most festivals are held before the monsoon begins.
- 25 The Rath Yatra festival is famous for its boat races.
- 26 Many hotels have open areas for guests to enjoy the rain.

Answer Key

A1	A2	B1
1) C	1. C	1. onto
2) G	2. B	2. to
3) D	3. J	3. on
4) I	4. E	4. off
5) A	5. A	5. to
6) K	6. G	6. of
7) F	7. F	7. off
8) E	8. I	8. on
9) H	9. H	9. of
10) J	10. D	10. down
11) B	11. did you go	11. T
12) L	12. was it like	12. T
13) 5/five	13. was it/was the trip	13. F
14) 7/seven	14. was it	14. F
15) 35/ thirty-five	15. who did you go with/who did you travel with	15. T
16) A34	16. did it	16. c
17) 4/four	17. did you have	17. b
18) 2.30	18. would you like to	18. c
19) b	19. Y	19. a
20) a	20. Y	20. a
21) b	21. Y	21. T
22) b	22. Y	22. T
23) a	22. Y	23. F

24) a	23. Y	24. F
25) b	24. Y	25. F
26) c	25. N	26. T
27) a	26. Y	
28) c	27. N	
	28. N	

Тема 1.7 Страна/страны изучаемого языка

A1

Task 1. Choose the correct answer.

- How many independent states are there on the British Isles?
 - 2
 - 3
 - 5
 - 1
- What is the symbol of England?
 - a thistle
 - a rose
 - a shamrock and a red hand
 - a daffodil
- What is the symbol of Scotland?
 - a thistle
 - a rose
 - a daffodil
 - a shamrock
- What is the symbol of Wales?
 - a thistle
 - a rose
 - a daffodil
 - a shamrock
- What is the symbol of Northern Ireland?
 - a thistle
 - a rose
 - a shamrock and a red hand
 - a daffodil
- Where is Shakespeare's birthplace?
 - in London
 - in Stratford-on-Avon
 - in Glasgow
 - in Cardiff
- Which is the most popular sport in Britain?

- A. Football
 - B. Rugby
 - C. Tennis
 - D. Baseball
8. When is St. Valentine's Day celebrated?
- A. January 1
 - B. October 31
 - C. February 14
 - D. July 4
9. The British Isles are separated from the European Continent by ...
- A. the North Sea and the Irish Sea
 - B. the North Sea and the English Channel
 - C. the English Channel and the Atlantic Ocean
 - D. the Irish Sea
10. When did London become the capital of England?
- A. in the 11th century
 - B. in the 13th century
 - C. in the 15th century
 - D. in the 14th century

Task 2. Read the texts and guess what place of interest it is.

- 1) This building was built in the 18th century. It is open to visitors several days a week. The changing of the Guard is a very interesting ceremony to watch. Now it is the home of the Queen.
- 2) This building is a very interesting place in the capital of the UK. It was a fortress, a royal palace and later a prison. Now it is a museum. There are a lot of interesting collections in it.
- 3) This building stands on the river Thames. The official name of it is the Palace of Westminster. It is the place of the British Parliament. Its members make laws there. The famous clock Big Ben stands near them.
- 4) This is the symbol of the capital. It is a famous clock. It was renamed the Elizabeth Tower in 2012 in honour of the Queen's Diamond Jubilee.
- 5) This building is the greatest work of the architect Sir Christopher Wren. It is a famous church. It is very beautiful. It was built in 1708.
- 6) It is the main square of London. There is a column to Admiral Nelson in the centre of it. A lot of tourists come here every day.

ANSWER KEY

Task 1: 1 C; 2 B; 3 A; 4 C; 5 C; 6 B; 7 A; 8 C; 9 B; 10 A.

Task 2: 1. Buckingham Palace; 2. The Tower; 3. The Houses of Parliament; 4. Big Ben; 5. St. Paul's Cathedral; 6. Trafalgar Square

A2

Task 1. Put the article *the* in front of the geographical names on the map where it is necessary.

The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland



Task 2. Read the text below and fill the spaces in the table with the information from the text.

The Yeoman Warders were formed by King Henry VIII. In 1509 the King decided to leave twelve of his old and sick Yeomen of the Guard in the Tower of London to protect it. Their main duty was to look after the Tower prisoners, and safeguard the British crown jewels. Nowadays there are still twelve Yeomen Warders at work every day. (All in all, there are 35 of them). They are still nicknamed “Beefeaters” but their duties have certainly changed. They act as tour guides and raven-keepers. They carefully look after the famous ravens, feed them and cut their wings. There is a legend that the Tower will fall if the ravens fly away. The Beefeater’s most famous duty is to take part in the night ceremony of passing the Tower Keys. For everyday duties Yeomen Warders wear a red and dark blue uniform with a round hat,

while on holidays they wear a state dress uniform which is red and gold, the same as the Yeomen of the Guard, but without a cross belt. In these uniforms the Beefeaters can be called one of the most interesting sights of London.

Formed in/by	
How many?	
Nickname	
Previous service	
Duties of the past	
Present-day duties	
The most famous duty	
Everyday uniform	
State dress uniform	

ANSWER KEY

Task 1.

The United Kingdom of Great Britain and Nithern Ireland

1. *the* Atlantic Ocean



Countries

England
Scotland
Wales

Cities

Edinburgh
Cardiff
Belfast

Mountains

The Pennines
The Grampians the
Cambrians
Ben Nevis

Oceans, seas, rivers, lakes

The Atlantic Ocean
The North Sea
The Severn
The Thames;
Loch Ness

Task 2.

Formed in/by	In 1509. King Henry VIII
How many?	Thirty-five
Nickname	Beefeaters
Previous service	To protect the Tower
Duties of the past	To look after the Tower prisoners and safeguard the British crown jewels.
Present-day duties	Tour guides and raven-keepers
The most famous duty	To take part in the night ceremony of passing the Tower Keys
Everyday uniform	A red and dark blue uniform with a round hat
State dress uniform	A red and gold uniform without a cross belt

B1

Task 1. Choose the right answer.

1. The Union Flag is known as

A. The Union Tom	B. The Famous Albert	C. The Union Jack	D. The United Mike

2. The Union Jack is made up of the flags of three united Kingdom's countries – England, Northern Ireland and

A. Wales	B. Belfast	C. Edinburgh	D. Scotland

3. The current Union Flag was created in

A. 1606	B. 1701	C. 1801	D. 1506

4. The coat of arms of the UK was adopted in

A. 1801	B. 1837	C. 1637

5. What does the coat of arms consist of?

A. shield, crest, mythological animals	B. double-headed lion, shield	C. black eagle with red feet, beak and tongue

6. How many parts does the shield have?

A. four	B. two	C. three

7. What mythological animals are there on the coat of arms?

A. the lion and the bear	B. the silver lion and the golden horse	C. the golden lion and silver unicorn

Task 2. Read questions 1 – 6 and find answers to them in texts A – G. One text is odd. Where can a visitor to London

1. see beautiful English lawns and enjoy flowers?
2. open a bank's account or withdraw money from it?
3. see a masterpiece of the famous English architect of the 17th century?
4. buy souvenirs or visit the largest London department stores?
5. see graves of outstanding people of Great Britain?
6. go to see the place where bills are introduced and debates are held?

A.

The historical center of London is now a relatively small area still known as the City, which covers only about 1 sq mile. Most of the financial activities are crowded along Threadneedle Street, near the intersection known as the Bank, which includes the huge Bank of England complex, the Royal Exchange, and the Stock Exchange. The permanent residential population of the City is now less than 6000, but about 350,000 commute here daily to work.

B.

Located just west of Soho and Covent Garden in the West End is a more residential area. The relatively dense development of this area is broken up by a series of Royal Parks, areas once owned by the Crown, including Hyde Park, Kensington Gardens, and Regent's Park.

C.

The most prominent landmark of the City is Saint Paul's Cathedral, designed by the English architect Christopher Wren to replace the original church, which was destroyed during the Great Fire of London in 1666.

D.

Some of the City's traditional functions have disappeared. The newspaper industry was concentrated in the Fleet Street area for centuries, but during the 1980s the Times and other papers moved to highly automated quarters at the Docklands in the East End. The old wholesale fish market, Billingsgate, located for centuries on the river between the Tower and London Bridge, also moved to the Docklands.

E.

The City of Westminster, about two miles upstream from the city of London, emerged as England's political and religious centre of power after the 11th century. At the heart of Westminster is Westminster Abbey, begun by Edward the Confessor in the 11th century and rebuilt in the 13th century. It has always been closely associated with the monarchy and is used for such state occasions as coronations and royal funerals. It is also a giant mausoleum, and more than 3000 notable people are buried there. Statues and monuments line the magnificent nave.

F.

Virtually across the street are the Houses of Parliament, officially called the New Palace of Westminster. Farther west is the monarch's permanent residence in London, Buckingham Palace.

G.

To the west and north of Trafalgar Square is the West End, which is usually regarded as the centre of town because it is London's shopping and entertainment hub. The busiest shopping area is Oxford Street, where such large department stores as Selfridges, John Lewis, and Marks and Spencer are located. Other well-known shopping areas include Knightsbridge, the location of Harrods department store; and Piccadilly, where Fortnum and Mason specializes in fine food.

Answer Key

Task 1. 1.C; 2.D; 3.C; 4.B; 5.A; 6.A; 7.C.

Task 2. 1 B; 2 A; 3 C; 4 G; 5 E; 6 F.

Тема 1.8 Россия

A1

Устный опрос

Answer the following questions about the geographical position of Russia, its nature and climate.

Where is Russia situated?

How large is Russia compared to other countries?

What countries does it border on?

What are Russia's main regions?

What seas and oceans is Russia washed by?

What are the most important rivers in Russia?

What is the deepest lake in Russia?

What types of climates are there on the territory of Russia? Which is the prevailing one?

Is Russia rich in natural resources?

ANSWER KEY

Russia is situated in the eastern part of Europe and the northern part of Asia.

It covers almost twice the territory of either the United States or China.

Russia borders on 12 countries on land. In the south Russia borders on China, Mongolia, Korea, Kazakhstan, Georgia and Azerbaijan. In the west it borders on Norway, Finland, the Baltic States, Belorussia, and the Ukraine. It also has a sea border with the USA.

The main areas of Russia are the European part, Siberia and the Far East. The Ural Mountains separate Europe from Asia.

Russia is washed by 12 seas and 2 oceans. Russia is connected with the Atlantic Ocean through the Baltic Sea in the west and the Black Sea in the south. The Arctic Ocean and its seas including the White, Barents, Kara, Laptev, and East-Siberian Seas wash Russia in the north. The Pacific Ocean and its seas the Bering, Okhotsk and Japanese Seas wash Russia in the east.

Russia's greatest rivers are the Don and the Volga in its European part, and the Ob and the Yenisey in West Siberia. The largest river in Asian part of Russia is the Lena. The Volga flows into the Caspian Sea. The main Siberian rivers, the Ob, the Yenisei and the Lena, flow from south to north. The Ob is the longest river in Russia, but the Volga is the most important one. Many Russian towns are located on the Volga River: Vladimir, Tver, Yaroslavl, Kazan, and Nizhny Novgorod. Altogether there are over two million rivers in our country.

Lake Baikal is the largest freshwater lake in the world, one of the Seven Natural Wonders of the World, the pearl of Siberia. It's 636 kilometers long and 80 kilometers wide and is surrounded by forests and mountain peaks; the waters of the lake are transparent to a depth of 40 metres in summer. The lake has more than 2000 rare plants and animals – bears, elk, lynx, sables, freshwater seal, trout, salmon and sturgeon.

The climate of Russia differs from one part to another, from arctic in the north to subtropical in the south. But the prevailing one is temperate. Winters are cold and windy with a lot of snow. Summers are hot and dry.

Russia is rich in mineral resources such as coal, oil, natural gas, iron ore, copper, zinc and others. Natural resources determine the development of the Russian economy.

A2

Task 1. Read the texts and say what place it is.

1. A museum of art and culture situated in Saint Petersburg. It is one of the largest and oldest museums of the world. There are 3 million works of art in this museum and the largest collection of paintings in the world.
2. A television and radio tower in Moscow. This construction has 45 levels. Standing 540

meters tall, it is the highest building in Europe.

3. The deepest and one of the clearest lakes in the world, which is 25 million years old. It contains 20 per cent of the world's fresh water.

4. The highest mountain in the Caucasus and the highest mountain in Europe. Its height is 5642 metres.

5. A summer residence of the Russian monarchs located not far from St. Petersburg. It is a brilliant palace and park ensemble with 150 fountains. It is sometimes called the Russian Versailles.

6. The heart of Russia and the central square of Moscow, one of the most beautiful and famous places in the world. It used to be Moscow's main market place, now it is used for festivals and public ceremonies.

7. A historic theatre in Moscow, with one of the oldest and greatest opera and ballet companies in the world. It was opened in 1825.

8. The official residence of the President of Russia, the symbol of our capital.

Task 2. Fill in the gaps A – F with the correct words 1 – 8. There are two odd words.

1) clear, 2) colour, 3) dark, 4) enjoy, 5) exist, 6) popular, 7) see, 8) snow

Lake Baikal is the world's oldest and deepest freshwater lake. It is surrounded by rocky mountains, the tops of which are covered with A _____. Its water is so B _____ that any object can be seen well at the depth of 40 meters. It contains more water than the Great lakes in North America. The C _____ of Baikal's water is close to that of the sea. It is similar to dark blue or blue green. In winter this lake is almost completely covered in ice. By the end of winter, the ice is 1 metre thick. Two-thirds of its 1,700 species of plants and animals don't D _____ anywhere else in the world.

The Baikal is one of the most beautiful lakes of the planet and one of the few that is still growing. Lake Baikal is a E _____ tourist attraction. Millions of people come to F _____ their vacations there.

ANSWER KEY

Task 1. The State Hermitage; 2. Ostankino Tower; 3. Lake Baikal; 4. Mount Elbrus; 5. Peterhof; 6. Red Square; 7. The Bolshoi Theatre; 8 The Kremlin.

Task 2. A8, B1, C2, D5, E6, F4

B1

Match the titles 1 — 8 with the texts A — G. There is one odd title.

1. Local legends

2. Special in many ways

3. Tourist attraction

4. Diverse wildlife

5. Protection of the ecosystem

6. Extinct species

7. Scientific expeditions

8. Harsh climate

A. The world's deepest lake, the Baikal, is in Siberia. It is also the largest freshwater lake in Eurasia and the oldest lake on the Earth. At least 1,500 unique species live there - they cannot be found anywhere else on the planet! The water in the lake is so clear that if you drop a coin, it can be clearly seen a hundred feet below the water.

B. People who live in the Baikal region believe that it's a unique and mysterious place. According to them, the water from Lake Baikal can cure different illnesses, gives you strength and clears your mind. They also say that the lake was formed millions of years ago when a huge, hot rock fell to earth. It melted the ice around and that was how Lake Baikal appeared. The story about the meteorite has, however, never been proved by scientists.

C. The lake has also become famous for its unique fish and birds that are not found in other waters. The lake is home to more than 1000 animal species. Among them there are the world's only freshwater seals. There's no evidence of how the seals got to the lake, but they obviously enjoy their life there. Huge brown bears often come to the lake out of the forest to hunt and fish.

D. Though Lake Baikal is located in a very remote place, and is difficult to reach in autumn and winter, it attracts thousands of visitors every year. A chance to see this unique place is worth the long journey! On the banks of Lake Baikal, you can stay in a modern, comfortable hotel, take part in hiking tours and enjoy the untouched natural beauty. People who have visited Lake Baikal once want to return to the place again and again.

E. However, the growing popularity of the lake and the industrial development of the region have caused ecological problems. The safety of this unique natural ecosystem has been discussed at an international level. Now Lake Baikal is on the list of heritage sites protected by UNESCO. A federal state law about the conservation of the lake was also supported in Russia.

F. The lake attracts not only tourists but also many wildlife researchers, biologists and even archaeologists. The world-famous explorer and scientist, Jacques Cousteau, and his team spent lots of time studying the deep waters of Lake Baikal. They also shot a film about their research that was broadcast by major TV channels all over the world.

G. Everyone considers the Siberian climate very severe, which is perfectly true for the Baikal region. The winters there are really freezing - the average temperature is as low as -25 degrees Celsius. Due to its location in the middle of the continent, the place is characterized by a sharp contrast between winter and summer temperatures. The summers are generally cool, with a few hot days. The sun shines brightly above the lake till late autumn.

ANSWER KEY

1B, 2A, 3D, 4C, 5E, 7F, 8G

Тема 2.1 Современный мир профессий

Тест

Раздел 1. Чтение.

A1

Задание 1

Прочитайте текст. Определите, какие из приведённых утверждений **A7–A14** соответствуют содержанию текста (1–**True**), какие не соответствуют (2–**False**) и о чём в тексте не сказано, то есть на основании текста нельзя дать ни положительного, ни отрицательного ответа (3–**Not stated**).

Second Career

Jeff Statham: This is my car that I've had for years now, made in Canada. I worked in the automotive industry for about the last 12 or 13 years, a plant in Whitby. We produced the seats for the cars built here in Oshawa. Continuous layoffs - and eventually I got hit by them - and now I'm here. I'm currently in the Second Careers program here at Durham College. I'm in the law and security administration program and my ultimate goal is to become a police officer. It's been great. I love the program.

Ted Dionne (Instructor, Durham College): It gives someone like Jeff an opportunity to do something that he may have wanted to do. He probably had it in the back of his mind that he wanted to do something different visualizing what you want to do in the future ...

Jeff Statham: I've wanted to go back to school for years but with shifts it's hard to do. Money is not always there to do it so this Second Careers covers my schooling and it's a perfect opportunity for me.

Jeanette Barrett (*Second Career rep*): The Second Career provides financial support to go back to school to do up to a 2-year program. Our Second Career advisor keeps in touch with them.

Jeff Statham: I've never really had report cards at work worthy of putting on the fridge, but at the end of my first semester I ended up on the dean's list, so now my mother finally has a report card on her fridge.

John Milloy (*Minister of Training, Colleges & Universities*): For workers like Jeff, Second Career is ideal. We have a network of service providers throughout the province called Employment Ontario and they serve as an entry point for anyone who is looking for a job in the province. We work with them to find the best course of action.

Jeff Statham: We have two kids at home that we have to make sure get their homework done, so I'll make sure I'll get my homework done as well. Just being in school now I feel a hundred times better, so I'm really looking forward to whatever the future holds.

A 7 Jeff Statham has lost his job in the car industry.

- 1) True 2) False 3) Not stated

A 8 Jeff Statham has been studying to get a new profession.

- 1) True 2) False 3) Not stated

A 9 Jeff Statham finds the Second Career program difficult to cope with.

- 1) True 2) False 3) Not stated

A 10 The Second Career program gives a chance to take up a profession of a dream.

- 1) True 2) False 3) Not stated

A 11 Jeff Statham wanted to work at school.

- 1) True 2) False 3) Not stated

A 12 Jeff Statham can only cover the schooling program in the Second Career.

- 1) True 2) False 3) Not stated

A 13 One should have a financial support from his company to do in the Second Career.

- 1) True 2) False 3) Not stated

A 14 Jeff Statham has turned out to be an A student.

- 1) True 2) False 3) Not stated

KEYS: A7 – 1; A8 – 1; A9 – 3; A10 – 1; A11 – 2; A12 – 2; A13 – 2; A14 – 3.

Раздел 2. Лексико-грамматический раздел.

B1

Задание 3.

Прочитайте приведённый ниже текст. Преобразуйте слова, напечатанные заглавными буквами, обозначенные номерами **B4–B12** так, чтобы они грамматически соответствовали содержанию текста. Заполните пропуски полученными словами. Каждый пропуск соответствует отдельному заданию B4–B18.

Requirements for Animal Trainers

Although in most cases animal trainers need **B4** _____ (**HAVE**) a high school diploma or general equivalency diploma (GED) equivalent, some animal trainers must have a **B5** _____ (**BACHELOR**) degree and additional skills. Marine mammal trainers, for example, generally **B6** _____ (**NEED**) a bachelor's degree in biology, marine biology, animal science, psychology, or a **B7** _____ (**RELATE**) field. Animal trainers must be patient and sensitive. Experience with problem-solving and animal obedience **B8** _____ (**REQUIRE**). Several organizations offer **B9** _____ (**TRAIN**) programs and voluntary certification for those who **B10** _____ (**WANT**) to enter this field. Demand for animal trainers will grow much **B11** _____ (**FAST**) than average for all occupations through 2018 as pet owners utilize **B12** _____ (**THEY**) services. Demand for marine mammal trainers, however, should grow slowly.

One New York graduate who wished to work in a top **B13** _____ (**ADVERTISE**) agency Googled the names of the creative directors of these agencies and then spent just six

dollars on a set of Google ads that were triggered when the **B14** _____ (**DIRECT**) searched for their own names. The **B15** _____ (**ADVERTISE**) said “*Hey, (directors name), Googling yourself is B16 _____ (REAL) a lot of fun. Hiring me is fun, too*” Of the five **B17** _____ (**CREATE**) directors he targeted, four gave him an interview and two offered him a **B18** _____ (**POSE**) in their office.

Keys: **B4** – to have; **B5** – bachelor’s; **B6** – need; **B7** – related; **B8** – is required; **B9** – training; **B10** – want; **B11** – faster; **B12** – there. **B13** – advertising; **B14** – directors; **B15** – advertisement; **B16** – really; **B17** – creative; **B18** – position.

Раздел 3. Перевод.

B2

Задание 1.

Переведите данные предложения на русский язык.

1. Alfred was very ambitious and wanted to become a successful and rich businessman.
2. Her career plan was to start in a small company and then work for a larger company as she had more experience.
3. The job needs having an interest in sales and marketing.
4. The finance department of the company has come up with a budget for the new project.
5. In banking as in every other business good management is very important.
6. The administration and personnel department of the company is very well organized.
7. Toshiba is increasing production of its popular line of laptop computers.
8. The Research and Development department of our company has brought out a new project.
9. Jerry shows respect to his superiors at work.
10. Only twelve people attended the meeting.
11. The company organizes many social functions, such as parties every year.
12. The company has a small team of experienced sales people.
13. The more qualifications you have, the easier it is to find a job.

Возможные варианты:

1. Альфред был очень целеустремленным и хотел стать успешным и богатым бизнесменом.
2. Ее карьерный план состоял в том, чтобы начать в небольшой компании, а затем работать в более крупной компании, поскольку у нее было больше опыта.
3. Работа требует наличия интереса к продажам и маркетингу.
4. Финансовый отдел компании составил бюджет для нового проекта.
5. В банковском деле, как и в любом другом бизнесе, очень важно хорошее управление.
6. Администрация и отдел кадров компании очень хорошо организованы.
7. Toshiba наращивает производство своей популярной линейки портативных компьютеров.
8. Отдел исследований и разработок нашей компании представил новый проект.
9. Джерри проявляет уважение к своему начальству на работе.
10. На собрании присутствовало всего двенадцать человек.
11. Компания ежегодно организует множество общественных мероприятий, таких как вечеринки.
12. В компании работает небольшая команда опытных продавцов.
13. Чем больше у вас квалификаций, тем легче найти работу.

Задание 2.

B1

Заполните пропуски в телефонном разговоре данными выражениями: *can*

you send, can I call you, can you hear, can I help you, don't have, can't tell, could I speak to, could you hold, could you repeat, could you speak, could you tell me.

Jon: Good morning, the Tech Store, this is Jon speaking.

Sara: (1) _____ someone in Customer Services, please?

Jon: Er. Yes, of course, I'll put you through.

Mark: Customer Services, Mark speaking, how (2) _____?

Sara: I'm calling about your new Samsung DVD players. (3) _____ if you have any in stock?

Mark: I'll just go and see. (4) _____ the line please?

Sara: Yes, no problem, I'll wait.

Mark: Hello? I (5) _____ any on the shelves. I'll need to check the order status on the computer. (6) _____ back?

Sara: Certainly. My name is Sara Hall and my telephone number is 0582 1067.

Mark: Sorry, (7) _____ up? It's a terrible line.

Sara: Is that better? (8) I _____ me now?

Mark: Yes, that's much better. (9) _____ the number please?

Sara: Of course, It's 0582 1067. I'll be on this number all morning.

Mark: Sorry, (10) I _____ you if we've got any DVDs in stock right now, but I'll get back to you as soon as I have information. Was there anything else?

Sara: Er, yes, (11) _____ send me a copy of your latest catalogue?

Mark: Of course, I'll put one in the post to you today. What's your address?

Sara: It's 25 Ridley Lane, Lower

Ответы:

(1) *could I speak to*, (2) *can I help you?* (3) *Could you tell me.* (4) *Could you hold*
(5) *don't have* (6) *can I call you* back? (7) *could you speak* (8) *can you hear* me now? (9)
could you repeat the number please? (10) *can't tell* (11) *can you send* me

Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации (для естественно-научного профиля)

Тест

A1

Complete the texts about the weather. Use the words in the box.

rain storm thunder freezing lightning winds

Many European counties are in chaos this morning because of heavy snowstorms, strong _____ (1) and _____ (2) temperatures. In Germany the temperature is -24 C.

Look! There is a great _____ (3) here. It means we can't go out. We can see _____ (4) over the sea and hear the _____ (5). It's very loud. It's cold too. I hope this _____ (6) doesn't break anything!

The keys:

winds 2. freezing 3. rain 4. lightning 5. thunder 6. storm

A2

Задание 1.

Прочитайте текст и выполните задания:

Pollution Solutions

Adapted from the "Pollution Solutions" article by L. Prescott, which appeared in Ranger Rick magazine

Air Care

Worldwide, the stinky problem of pollution has grown. More and more factories, cars, and trucks add their bad breath to the air. But the battle against air pollution is also growing. Many U.S. cities still have dirty air. So, most states are making tougher laws against air pollution. And scientists are looking for ways to make factories and cars run cleaner.

Cleaner Rain?

Chemicals called sulfates puff out of coal-burning factories around the world. When the sulfates mix with clouds, acid rain falls and harms lakes, rivers and plants - and the creatures that need them. Also, the wind blows the air around. So, sulfates from one place can fall as acid rain many miles away. The good news is that many countries are working hard to end acid rain. Scientists are figuring out ways to make coal burn more cleanly. And in many parts of North America, the number of sulfates in the air has dropped. So less acid rain is falling!

Dirty Water?

Nearly half of the lakes in North America are polluted. Often, companies dump chemical wastes into water. But scientists are finding a solution to this problem, too. Some rivers have been made much cleaner. And there are big plans to clean up the Great Lakes, the Chesapeake Bay, the Mississippi River, and other bodies of water.

Good Energy News

When we burn coal and oil for energy, we cause pollution. But little by little we're getting more energy from the sun and the wind. This energy is clean and renewable (that means we'll never run out of it). Energy from the sun now helps heat and light more than 100,000 homes in the United States. More good news: many electric companies have discovered that saving energy is better than making more energy. So, they can send experts to homes in the U.S. to look for energy "leaks"-places where energy is being wasted. Everyone needs to have his/her home checked for leaks.

Poisons In Food

Farmers often spray chemicals on crops to protect them against pests. These chemicals are called pesticides. Scientists have found that pesticides often end up in our food. Pesticides can cause health problems - especially for kids. But here's the good news: the U.S. government is helping farmers find ways to protect crops without using many pesticides.

Cleaner Cars

Cars are the world's biggest air polluters. But scientists are trying to invent cars that pollute less. Farmers in Illinois are trying a fuel in their tractors made from soybeans. And there are electric minivans being used in at least six U.S. cities.

Trash

In 1993, each person in the United States threw away about four pounds (1.8 kg) of trash daily. Put it all together and you'd fill 45,000 trash trucks every day! About 1/3 of this waste comes from packaging. But here's a bit of good news. Some companies have begun to use less packaging. And lot of U.S. cities have started recycling projects. In these ways we've begun making less trash. Everyone should look at what they throw away and try to throw away less. So, dear world, you may be covered with dirt and gasping for air. But many people are working hard to fix you, and many kids are rooting for you, too. By the time these kids have grown up, you may do your clean old self again!

1. True or False?

1. Many U.S. cities have dirty air. **T/F**
2. Most of the states in America don't have laws against air pollution. **T/F**
3. Scientists are looking for ways to make factories and cars run cleaner. **T/F**
4. Sulfates come out of coal-burning factories only in America. **T/F**
5. Nobody cares about acid rain. **T/F**
6. All of the lakes and rivers in America are polluted. **T/F**

7. Energy is renewable. T/F
8. Pesticides can often be found in food. T/F
9. Cars don't cause air pollution. T/F
10. In 1993, each person in The United States threw away 45 pounds of trash a day. T/F
11. Everyone should throw away less trash. T/F

B1

Задание 2.

Заполни пропуски данными словами. Одно слово лишнее: pollution, rubbish, cans, environment, packaging, protects, is thrown, in danger, prohibited, pollute, bins, clearing up.

People get a lot of food from the sea. Nevertheless, we have made the sea a very dirty place. If we are not careful **1)** will kill many of the animals and plants in the sea. A lot of rubbish **2)** into the sea. Sea animals, fish and birds are **3)** Some animals try to eat the **4)**, they die. Oil from the ships, chemicals and waste **5)** the sea and kill whales and dolphins, fish and sea birds.

Luckily, many people realize now that we must look after the sea and **6)** it. They say polluting the sea should be strictly **7)** Groups of people who care about the **8)** spend their free time clearing up litter from the beaches. People collect **9)**, bottles and **10)** and put them into different **11)** for further recycling.

B2

Задание 3.

Заполни пропуски нужными предлогами.

Our planet Earth is our home. It's big and nice. There are a lot **1)** ____ forest, mountains, rivers, lakes, seas and oceans. The forests are full **2)** ____ animals. The oceans are full of fishes. We live because we breathe air, drink water and eat food, growing **3)** ____ our planet. **4)** ____ hundreds of years nature has been serving people. They didn't think **5)** ____ it. Industrial progress has caused certain ecological problem. Factories and plants put waste **6)** ____ the atmosphere and water. Air in big cities is awful because of transport. Forests are burnt **7)** ____ fires caused by careless people. A lot of animals and birds are killed or die **8)** ____ them.

Chemical wastes kill fish **9)** ____ the rivers, lakes, seas and oceans. Can we solve the problem **10)** ____ pollution? Yes, if we plant trees.

They clean air **11)** ____ our cities. We mustn't make fires in the forests. We must help animals and birds and not disturb wildlife.

Nature riches will not last forever. It's our duty to do our best to protect the environment.

B2

Задание 4.

Переведи текст с английского на русский язык.

Climatic Changes

Climate is a weather a certain place has over a long period of time. Climate has a very important influence on plants, animals and humans and is different in different parts of the world.

But recently the climate has changed a lot, especially in Europe. Scientists think that the reason is **greenhouse effect**. It is caused by **carbon dioxide** (углекислый газ). **Carbon dioxide** is produced when we burn things. Also, people and animals breathe in **oxygen** and breathe out **carbon dioxide**. As you know, trees take this gas from air and produce **oxygen**. But in the last few years people have cut down and burn big areas of rainforest. This means that there are fewer trees and more **carbon dioxide**.

This gas in the atmosphere works like glass in a greenhouse. It lets **heat get in**, but it

doesn't let much **heat get out**. So, the atmosphere becomes warmer.

Greenhouse effect is sometimes called **global warming**.

Ответы

Задание 1.

1. T 2. F 3. T 4. F 5. F 6. F 7. F 8. T 9. F 10. F 11. T

Задание 2.

1) pollution 2) is thrown 3) in danger 4) rubbish 5) pollutes 6) protect 7) prohibited 8) environment 9) cans 10) bins 11) packaging,

Задание 3.

1) of 2) of 3) on 4) For 5) about 6) in 7) in 8) in 9) in 10) of 11) of

Задание 4.

Возможный вариант.

Климатические изменения

Климат - это погода, которая сохраняется в определенном месте в течение длительного периода времени. Климат оказывает очень важное влияние на растения, животных и людей и отличается в разных частях света.

Но в последнее время климат сильно изменился, особенно в Европе. Ученые считают, что причина кроется в парниковом эффекте. Это вызвано углекислым газом (углекислый газ). Углекислый газ образуется, когда мы сжигаем вещи. Также люди и животные вдыхают кислород и выдыхают углекислый газ. Как вы знаете, деревья забирают этот газ из воздуха и производят кислород. Но за последние несколько лет люди вырубали и сожгли большие площади тропических лесов. Это означает, что здесь меньше деревьев и больше углекислого газа.

Этот газ в атмосфере действует как стекло в теплице. Он пропускает тепло внутрь, но не позволяет большому количеству тепла выходить наружу. Так атмосфера становится теплее.

Парниковый эффект иногда называют глобальным потеплением.

Тема 2.2 Промышленные технологии (для технологического профиля)

Перевод профессионально ориентированного текста

Выполните письменный перевод отрывка. В вашем распоряжении 45 минут. Можно пользоваться словарем

The fires can be divided into two categories. One category is fire incidents which involve only one vehicle without any involvement or influence from other vehicles at ignition. The list of tunnel incidents shows that these kinds of fires develop relatively slowly if there is no other special factor which may accelerate the progress, such as fuel leakage or explosion of cargo. They are initially small and show some sign of fire, such as smoke and flames, so neighbouring vehicles can see what is happening and prepare for the emergency within a reasonable time. The other category is fire incidents which involve more than one vehicle at the start of the fire and occur as a result of traffic incidents such as a collision between vehicles or between a vehicle and the wall of the tunnel. (для A1) These kinds of fires are expected to occur suddenly without any previous signs so they may cause panic in tunnel users and have the potential to develop into a catastrophic fire. In this study, the former category is named "Single fires" and the latter "Collision fires". Among the 69 fires in road tunnels that were analysed, 48 (69.6 %) were single fires and 21 (30.4 %) cases were collision fires. (для A2)

The two categories can be divided into sub-categories depending on whether the fire spreads or not. In this study, fire spread means that the fires propagated to another vehicle which is not engaged in the initial fire.

The reason for focusing on the fire spread is that it is one of the key factors determining the

consequences of fires. The spread of fire increases the intensity and size of the fire and hampers the operations of the fire brigade. It also involves more vehicles and tunnel users so it can potentially claim many casualties and economic losses. (для B1)

Sample Answer

Пожары можно разделить на две категории. Одна категория – это пожары, в которых участвует только одно транспортное средство без какого-либо участия или влияния других транспортных средств при возгорании. Перечень происшествий в туннелях показывает, что эти виды пожаров развиваются относительно медленно, если нет других особых факторов, которые могут ускорить развитие, таких как утечка топлива или взрыв груза. Первоначально они небольшие и имеют некоторые признаки пожара, такие как дым и пламя, поэтому соседние автомобили могут видеть, что происходит, и подготовиться к чрезвычайной ситуации в разумные сроки. Другая категория — это пожары, в которых задействовано более одного транспортного средства в начале пожара и которые происходят в результате дорожно-транспортных происшествий, таких как столкновение между транспортными средствами или между транспортным средством и стеной туннеля. (для A1) Ожидается, что такие пожары возникнут внезапно без каких-либо предшествующих признаков, поэтому они могут вызвать панику у пользователей туннеля и могут перерасти в катастрофический пожар. В данном исследовании первая категория называется «Одиночные пожары», а вторая — «Встречные пожары». Из 69 проанализированных пожаров в автодорожных туннелях 48 (69,6 %) были одиночными, а 21 (30,4 %) — встречными. (для A2)

Две категории можно разделить на подкатегории в зависимости от того, распространяется ли огонь или нет. В этом исследовании распространение огня означает, что огонь распространился на другое транспортное средство, которое не участвовало в первоначальном возгорании.

Причина сосредоточения внимания на распространении огня заключается в том, что он является одним из ключевых факторов, определяющих последствия пожаров. Распространение огня увеличивает интенсивность и размер пожара и затрудняет работу пожарной команды. В нем также задействовано больше транспортных средств и пользователей туннелей, поэтому потенциально он может привести к многочисленным жертвам и экономическим потерям. (для B1)

Тема 2.2 Государственные учреждения, бизнес и услуги (для социально-экономического профиля)

Перевод профессионально ориентированного текста

Выполните письменный перевод отрывка. В вашем распоряжении 45 минут. Можно пользоваться словарем

The study of organizational behavior had its primary origins in industrial and social psychology. Researchers of organizational behavior typically concentrate on individual and group behaviors in organizations, analyzing motivation, work satisfaction, leadership, work-group dynamics, and the attitudes and behaviors of the members of organizations. Organization theory, on the other hand, is based more in sociology. It focuses on topics that concern the organization as a whole, such as organizational environments, goals and effectiveness, strategy and decision making, change and innovation, and structure and design. Some writers treat organizational behavior as a subfield of organization theory. The distinction is primarily a matter of specialization among researchers; it is reflected in the relative emphasis each topic receives in specific textbooks and in divisions of professional

associations. Organization theory and organizational behavior are covered in every reputable, accredited program of business administration, public administration, educational administration, or other form of administration, because they are considered relevant to management.
Sample Answer Изучение организационного поведения берет свое начало в промышленной и социальной психологии. Исследователи организационного поведения обычно сосредотачиваются на индивидуальном и групповом поведении в организациях, анализируя мотивацию, удовлетворенность работой, лидерство, динамику рабочей группы, а также отношения и поведение членов организаций. Теория организации, с другой стороны, основана больше на социологии. Основное внимание уделяется темам, которые касаются организации в целом, таким как организационная среда, цели и эффективность, стратегия и принятие решений, изменения и инновации, а также структура и дизайн. Некоторые авторы рассматривают организационное поведение как раздел организационной теории. (для A1) Различие в первую очередь связано со специализацией исследователей; это находит свое отражение в том относительном внимании, которое уделяется каждой теме в конкретных учебниках и в подразделениях профессиональных ассоциаций. Теория организации и организационное поведение рассматриваются во всех авторитетных, аккредитованных программах делового администрирования, государственного управления, управления образованием или других формах управления, поскольку они считаются относящимися к менеджменту. (для A2) Термин «менеджмент» используется в самых разных смыслах, и изучение этой области включает использование источников, выходящих за рамки типичных академических исследований, таких как правительственные отчеты, книги по прикладному менеджменту и наблюдения практикующих менеджеров за их работой. В то время как многие элементы играют решающую роль в эффективном управлении — финансы, информационные системы, запасы, закупки, производственные процессы и другие, — эта книга сосредоточена на организационном поведении и теории. (для B1)

Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и последствия.
Круглый стол-дебаты “Преимущества и недостатки современных технологий”
A1 Step 1 Write a list of modern technologies and devices Group 1. You need to make a list of 4-5 advantages in using modern technologies for your studying. Group 2. You need to make a list of 4-5 disadvantages in using modern technologies for your studying. A2 и выше Group 1. You need to make a list of 6-8 advantages in using modern technologies for your work and studying. Group 2. You need to make a list of 6-8 disadvantages in using modern technologies for you

work and studying.

Step 2

Find a person from a group of opponents. Discuss advantages and disadvantages you have in your lists. Say if you agree or disagree.

Sample answer:

Step 1

A1

Group 1

I can find a lot of information in the Internet.

I can use online-dictionaries. They help me with my homework.

I can use my computer to make presentations.

We can use our group chat in Telegram/WhatsApp.

We can stay at home and we can have some online lessons.

Group 2

It is difficult to find important information in the Internet.

The internet is too slow and I spend a lot of time on my homework.

Computers are expensive and they often work slow.

We have a lot of messages in our Telegram/WhatsApp chat.

We cannot have online lessons; they are very long.

A2 и выше

Group 1

I spend very little time on my homework because I can find a lot of useful information in the Internet.

I can use online-dictionaries or some online-translators to help me with my homework.

I can use my computer/laptop to create presentations and files for my classes and homework.

I can use some apps to improve my English.

When I take notes in class, my writing is terrible. Now I have an app to take my notes quickly.

Group Chats are great! I always forget what my homework is and when to do it. Group chats help me to remember.

The brain must react quickly to the amount of new interesting information.

Group 2

When I want to find some information, I click on links to visit other sites, I find a lot of info but I need to doublecheck it.

Students think that they don't need to study foreign languages because they have online-dictionaries and online-translators.

Computers and modern applications are too expensive.

Students spend too much time on their laptops/mobiles, they are always too busy.

Students become more dependent on things such as calculators and mobiles.

Step 2

A1

S1- I can find a lot of information in the internet

S2- Yes, you can. But it is difficult to find it in the internet.

S1- I agree/I disagree

S1- I can use online-dictionaries. They help me with my homework.

S2- I agree. The internet is too slow and I spend a lot of time on my homework.

S1- I agree/I disagree

A2 и выше

S1 - I spend very little time on my homework because I can find a lot of useful information in the Internet.

S2- I don't agree. You need to doublecheck all the information you find or you look for.

S1- Yes, I do agree with you.

Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру

Доклад с презентацией “Знаменитые личности в моей профессии”

A1

A famous online magazine invited you to give your opinion by writing an article on the following subject:

The top of my profession

Write an article about a famous person.

In your article write:

what his/her name is/was

where he/she is/was from

what he/she is famous for

why you think he/she is an interesting person

You need to write 60-80 words

A2 и выше

A famous online magazine invited you to give your opinion by writing an article on the following subject:

The top of my profession

Write an article about a famous person.

In your article write:

what his/her name is/was

where he/she is/was from

what he/she is famous for

why you think he/she is an interesting person

You need to write 80-100 words

Sample answer

A1

Jamie Oliver is the most famous chef in the world. He is from Great Britain. He has a lot of restaurants. He writes books, takes part in TV programs and TV shows. He cooks simple food

and teaches people how to cook simple dishes at home.

I think he is a very interesting person; I often use his recipes when I want to cook something tasty at home.

A2 и выше

Jamie Oliver is a genius. He is one of the most famous Britain's cooks. His TV programmes are shown all over the world. His books are translated into different foreign languages. He devotes his time not only to cooking. He is a family man, he works on a number of projects and helps poor people. I think he is very creative and imaginative, he has so many ideas. He encourages people to spend more time in the kitchen and enjoy it.

Тема 2.5. Деловое общение (для гуманитарного профиля)

Групповой проект «Продвижение своего колледжа»

Уважаемые студенты, вы изучили искусство публичного выступления, узнали принципы составления эффективных презентаций, узнали, как и где можно продвигать продукт, осознали значимость команды и распределение задач при решении проблемы. Вам предстоит создать групповой проект «Продвижение своего колледжа» и представить результат спонсорам.

Примите во внимание следующие моменты:

1. Кто и что будет публично сообщать
2. Презентация PowerPoint должна быть яркой, краткой и действенной
3. В каких СМИ/социальных сетях вы можете продвигать колледж. Можете заранее разместить посты
4. Отличный результат получается при слаженной командной работе

При проверке студенты получают чек-листы для оценивания результатов друг друга

Командная работа	Сколько человек выступали	Громко и четко?
Презентация	Яркая	Понятная
СМИ/социальные сети	Какие соцсети выбрали для продвижения?	Есть ли готовые посты?

5.3. ДЛЯ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ

Семестр 1

A1

Task 1. Read the text and mark the sentences true (T), false (F) or doesn't say (DS).

British artists living abroad

Article by James Noble

Sally Campbell is a 32-year-old actress from London, but right now, she's living in Paris in a flat that overlooks the Seine. Sally's mother is French, which means Sally can speak the language perfectly. Sally is very talented. She likes acting in films, but she can also sing and dance brilliantly and she currently has a leading part in a French musical. She can also play the piano very well. In her spare time, Sally likes to relax at home by watching romantic films. She has no plans to return to Britain.

Tom Hammond is from Glasgow, but he lives in New York. He's 18 and he's a music student. Tom can play the piano and the guitar very well. He also writes songs with his friend John. Tom writes the music and John writes the lyrics. When they're happy with a new song, they usually perform it to students at the college. They love to have an audience and would really like to be in a band. When he isn't composing, Tom downloads his favourite music from the Internet.

Hannah Brown is a writer. She's from Manchester, but she lives in Italy. Hannah is 25 and likes writing romantic novels. Her ambition, of course, is to be a published writer, so she writes every day for at least four hours. Her favourite time to write is early in the morning, but she sometimes works late at night too. In the afternoons, Hannah works as a waitress in a café. She doesn't really enjoy this part of her life, but she needs the money to stay in Italy.

Example: Sally is English. T

- 1 Sally writes music for films.
- 2 She can't sing very well.
- 3 Her uncle teaches her to play a musical instrument.
- 4 Tom plays two musical instruments very well.
- 5 Tom's friend plays football.
- 6 Tom and John play their songs at university.
- 7 Hannah speaks Italian perfectly.
- 8 She doesn't like writing in the evening.
- 9 Hannah sometimes works late.
- 10 All three people live in Europe.

Task 2 Write Sally, Tom, or Hannah

Example: Tom lives in America.

- 1 _____ studies music.
- 2 _____ is not happy about her work.
- 3 _____ acts in films.
- 4 _____ has a friend who writes songs.
- 5 _____ wants to stay in another country.

Task 3. Choose the correct answer, A, B, or C.

Example

My cousin's mum is my

- A) aunt B) uncle C) nephew

1. ... there three stereos in the living room?

No, there ...

- A) Are / aren't B) Are / are C) Are / not D) Are / *

2. You watch films at the
A) theatre B) cinema C) church
3. Her grandmother is 85 but she runs every morning. She's really
A) lazy B) outgoing C) active
4. You can get to the museum ... tram.
A) by B) on C) in
5. There are a lot of books on the ... in my bedroom.
A) desk B) fridge C) mirror
6. your parents have a pet?
A) Are B) Do C) Does
7. John a bath every day.
A) don't get B) isn't find C) doesn't take
8. I never ... up early at the weekend.
A) make B) get C) stand
9. We meet ... Friday .. the museum.
A) on.. at B) at ...in C) in .. near
10. We ... snowboarding in the mountains every January.
A) take B) do C) go

Task 4.

You have got a letter from your English-speaking friend Max. He asks you to write about your family and plans for the future. Write a short e-mail. In your e-mail write

- who your parents are
- where they work
- how they get to work
- what profession you want to have
- why you would like to have this profession.

Write about 60-80 words.

Key

Task 1

1. F 2. T 3. DS 4. T 5. DS 6. F 7. DS 8. DS 9. T 10. F

Task 2

1. Tom 2. Hannah 3. Sally 4. Tom 5. Sally

Task 3

1A 2B 3C 4A 5 A 6B 7 C 8B 9 A 10 C

Task 4

Dear Max,

My mother's name is Lilia. She is very beautiful and clever. She works as an engineer. My father's name is Vitaly. He's tall and strong. He works in the shop.

We live in a flat in the city. My parents go to work by bus or trolley-bus.

I want to be a cook. I want to work in a good restaurant. I love cooking and my father cooks well.
What profession do you want to have?
Best wishes,
Tamara

A2

Task 1. Read the text and mark the sentences true (T), false (F) or doesn't say (DS).

Looking for love

Looking for Love is an agency that finds partners for single people of any age. Read about Lisa.

My name's Lisa. I'm 25 years old and I'm from Manchester. I'm single and I'm looking for love.

I'm a journalist on a local newspaper, which means I write stories about local issues and sometimes I interview politicians. I like my job, but I'd like to work on a national newspaper one day. That's because I want to have the opportunity to work abroad.

I have a small group of friends who I've known for years. I even went to school with some of them! I'm not really extrovert but I do like going out and having fun. We usually go out to parties, nightclubs, and restaurants. I also like cooking and I make great pasta! My ideal night in is a good meal, a glass of wine, and a DVD. I like thrillers much more than I like romantic comedies!

I'm not very sporty, but I like to keep fit. I stopped smoking last year and now I go running twice a week and I sometimes go to the gym at weekends. I eat lots of fruit and vegetables and I try not to have red meat or too much coffee. At work, I drink water or tea.

I prefer men who are interested in serious issues because I like talking about politics and what's happening in the world. However, I also like men with a good sense of humour. These characteristics are more important to me than physical appearance.

Please contact *Looking for Love* if you think you're the kind of person I'm looking for!

Example Lisa is married. F

1 Lisa often has to interview politicians in other countries.

2 Lisa met all her friends a long time ago.

3 Lisa is very funny.

4 Lisa doesn't like romantic books.

5 Lisa goes jogging every week.

6 Lisa often has tea with milk.

7 Lisa prefers attractive men.

Task 2. Read the article again. Choose the correct answers.

Example: *Looking for Love* is ____ for young people. A

A) an organization B) a website C) a magazine

1 Lisa wants to work ____

A) for a famous person B) for a different website C) in a different country

2 She knows some of her friends

A) from school B) from college C) from her first work

3 She doesn't usually go to ____ with her friends.

A) restaurants B) museums C) nightclubs

4 She enjoys watching ____

A) horrors B) thrillers C) cartoons

5 She ____ at the weekend.

A) goes to the gym B) goes running C) cooks

6 She used to ____

A) make pasta B) drink coffee C) smoke

7 She is interested in men who are ____

A) active B) outgoing C) serious

Task 3. Which notice (A-H) says this (1-5)? For questions 1-5, mark the correct letter A-H on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

0 You can buy photographs in this shop that were taken by someone who lives nearby.

E

1. You can learn how to paint here.	A	<i>Passport photographs are ready in 5 minutes</i>
2. If you go shopping here this week, you'll pay much less than usual.	B	Monika's art class will be in room 31 today
3. This place is not open every day.	C	<u>City Museum</u> Talk on 16 th century artists Wednesday, 6.30 pm £2
4. You won't have to wait long before you get your pictures.	D	The Art Centre library is Now closed on Fridays
5. Someone has just painted a door in this building.	E	Winton Stores Postcards by our village photographer on sale inside
	F	<i>Homestore</i> <i>all paint half-price – for one month only</i>
	G	Wet Paint! Please use other entrance
	H	Burley Art Club Sale of paintings starts Monday

Task 4. Listen to Susan describing a holiday. Tick (V) A, B, or C to complete the sentences.

1. Susan went on holiday in ____.

A) September B) October C) November

2. The hotel was ____.

A) cheap B) uncomfortable C) expensive

3. The bus was ____ than the train.

A) slower B) more expensive C) more comfortable

4. The weather was ____.

A) windy and dry B) rainy and windy C) sunny but wet

5. On the island, they didn't go to ____.

A) a restaurant B) a beach C) a shop

Task 5.

You have received a letter from your English-speaking friend Max. He asks you to write about your family and plans for the future. Write a short e-mail. In your e-mail write

- about your parents and their jobs
- their routine at work
- what profession are you going to take and why.

Write about 80- 100 words

Answer Key

Task 1.

1F 2T 3DS 4F 5 T 6 DS 7 F

Task 2.

1C 2A 3B 4B 5A 6C 7C 8A

Task 3.

1B 2H 3D 4A 5G

Task 4.

1A 2C 3A 4B 5B

Task 5

Sample answer

Dear Max,

Well, my family is rather small: my parents and me. My mother Lily works as an engineer at a factory. She's good at drawing. My father Vitaly works as a shop assistant.

I'm not going to choose any of their professions because I'm not good at mathematics. I'm interested in cooking and I'll go to cooking classes. I'd like to have my own restaurant. I sometimes create new things in the kitchen.

What about you?

Best wishes,

Tamara

Listening script for (task 4)

Last September my boyfriend and I went on holiday to Thailand. It was a disaster. The flight arrived in Bangkok nine hours late. There we were at eleven o'clock at night, and we didn't have anywhere to stay and we didn't know how to get into the city centre. So, we stayed at the airport hotel, which was very comfortable but really expensive.

The next day, we wanted to take a train south to the islands. But we couldn't because we couldn't book any seats. The trains were full. So, in the end, we went by bus and by boat. It was cheaper but it took a lot longer. And when we got to the island we wanted to get to, we couldn't believe it! Where was the sun? It was raining really heavily. And the weather was windy and wet for days. It was awful. We went to restaurants and we went shopping, but we didn't spend any time on the beach. We couldn't sunbathe or go swimming, so we just argued for a week...

B1

Read the article and tick (✓) A, B, or C.

We interviewed three people about how family and friends have affected their personalities.

Maria Stanovich

I've always had a strong relationship with my family. An important influence on my personality was my grandmother, Hannah. She was born in 1930 into a poor family with seven children – they had to take very good care of each other in order to survive. Growing up in such difficult conditions had a positive effect on her, teaching her to share everything, be honest, helpful, hard-working, and affectionate. My grandmother taught me all these things, making me realize that family is more important than material possessions.

Katie Dupont

The people around you have the greatest influence on your life – they affect the way you behave and think. As soon as Rob and I met, we connected. When Rob was young, his father died in a motorcycle accident. Being brought up as an only child by a single parent made him independent and ambitious. He left home at 16, and since then has lived in different places and had various jobs. He's taught me that it's important to find time for friends and family and to do what makes you happy. He always has fun, trying new things, keeping his mind and body healthy, and he still works hard to achieve his goals. I greatly

admire Rob and I hope that one day I can look at life in the way that he does.

Jed Mitchell

I spent many hours as a child listening to my uncle Wilson's stories. He was the youngest of 11 children whose family lived in a fishing town in Scotland. Life was hard and with so many mouths to feed, the children began working from an early age. At just 14, my uncle began his first job as a fisherman. That was the beginning of his adventures – he travelled and worked in Alaska, South-East Asia, India, and Africa. He educated himself, learnt to be a chef, an engineer, a farmer, and photographer. Uncle Wilson taught me that life is special and that you should take every opportunity that you can to fill it with adventure.

Example: Katie believes that your family and friends don't influence you.

A) True B) False ✓ C) Doesn't say

1 Maria has a close relationship with her family.

A) True B) False C) Doesn't say

2 Maria's grandmother had seven children.

A) True B) False C) Doesn't say

3 Maria's grandmother is still alive.

A) True B) False C) Doesn't say

4 Growing up in a big family made Maria's grandmother less selfish.

A) True B) False C) Doesn't say

5 Katie met Rob at work.

A) True B) False C) Doesn't say

6 Katie knew she and Rob would be good friends because they immediately got on well.

A) True B) False C) Doesn't say

7 Katie thinks Rob lives his life in a positive way.

A) True B) False C) Doesn't say

8 Jed's uncle's first job was as a chef.

A) True B) False C) Doesn't say

9 Jed thinks people shouldn't waste any chances in life.

A) True B) False C) Doesn't say

10 Jed would like to travel like his uncle did.

A) True B) False C) Doesn't say

Task 2.

Write the correct form of the adjectives.

Example: The people in Ireland are some of the friendliest (friendly) in the world.

1 I think this design is _____ (interesting) than that one.

2 When we all checked in, Sarah's luggage was _____ (heavy).

3 Is transport here _____ (expensive) as in your country?

4 The trains in Japan are _____ (modern) I've ever travelled on.

5 That was probably _____ (bad) meal we've ever had in a restaurant!

6 She looks much _____ (good) with long hair.

7 My new office is _____ (tiny) as my last one.

Task 3.

Complete the dialogues with the verbs. Use the present perfect simple or the past simple.

Example: I've been to Beijing, but I've never been (not / go) to Shanghai.

John How long 1 _____ (you / know) each other?

Keira Well, we 2 _____ (meet) in 1998 and we've been good friends since.

Doctor What seems to be the problem?

Mike I 3 _____ (fall) over playing basketball. I think I 4 _____ (break) my finger.
 Sean Hello, could I speak to Mr Jackson, please?
 Alison I'm sorry, he 5 _____ (just / go) into a meeting.
 Jennie 6 _____ (you / take) out any money from the cash machine this morning?
 Alex No, because I had £30 in my wallet.
 Will 7 _____ (you / ever/ lend) anyone your car?
 Tom Yes, I lent it to my brother and I would never do it again!

Task 4.

Read the article and tick (✓) A, B, or C.

How I got my dream job

Are you still looking for your dream job? Don't give up. Here's how three people achieved their goals.

Mario Mendes, 29 –

I'm doing something I really enjoy. I'm part of a team that develops new technologies. I work with intelligent, interesting people and occasionally get to travel abroad. I won't pretend it was easy getting my dream job, but it was worth the effort. My advice? Decide exactly what your dream job is and what it involves. Learn about the job. Make contact with companies that could offer your chosen career. Make sure they know your strengths. You may just get that dream job.

Andy Collins, 46 –

As a student, I earned \$295 a week in cash working in a beach café. At the time, it was my dream job! Later I became a chef. It was hard work, I was often in a hot kitchen for twelve hours a day, six days a week. But you have to know the meaning of hard work if you want to achieve your goals. I now own five restaurants around the U.S. My best advice is to find out what your skills and talents are. Talent is something you're born with. Skills are something you've learned to do. People like doing things that come naturally to them, so work and enjoy!

Sarah Cooper, 38 –

I'd been working as a secretary for three years when I decided to change my career. My work was often boring and always busy. I started studying to become a teacher. It certainly wasn't easy; I continued working full-time to pay for my training at night school. I was exhausted most of the time, but after two years, I finally got my qualifications and resigned. I'm now a primary school teacher and it's as good as I imagined. So don't wait! Write a list of the things that are stopping you from getting your dream job. Make a plan to deal with each thing. There's always an answer.

Example: Mario is _____.

A very interesting B self-employed C very happy with his job ✓

1 Mario sometimes _____.

A enjoys his job B travels abroad C works in a team

2 Mario thinks he got his dream job because _____.

A he's intelligent B it was easy C he did a lot of preparation

3 When Andy was young, his dream job was to _____.

A become a chef B have his own restaurant C work in a café by the beach

4 When he was a chef, Andy _____.

A earned \$295 a week B didn't enjoy his job C didn't get much time off

5 Andy says it's important to know _____.

A your goals B what you're good at C what you enjoy doing

6 It took Sarah _____ years to train to be a teacher.

A five B three C two

7 Sarah's job as a secretary wasn't very _____.

A hard B exciting C easy

8 Sarah studied _____.

A full-time B at evening classes C during the day
 9 Sarah advises people to _____.
 A plan how they can achieve their goals
 B become primary school teachers
 C continue working while they train
 10 Who has become a successful businessman / woman?
 A Andy B Mario C Mario and Andy

Task 5.

You have received a letter from your English-speaking friend Max. He asks you to write about your family and plans for the future. Write a short e-mail. In your e-mail write

- about your parents and their jobs
- their routine at work
- what profession are you going to take and why.

Write about 100-120 words

Key

Task 1. 1A 2C 3C 4A 5C 6A 7A 8B 9A 10C

Task 2. 1 more interesting 2 the heaviest 3 as expensive 4 the most modern 5 the worst 6 better 7 as tiny

Task 3. 1 have you known 2 met 3 fell 4 've broken 5 's just gone 6 Did you take 7 Have you ever lent

Task 4. 1B 2C 3C 4C 5B 6C 7B 8B 9A 10 A

Task 5. Sample answer

Dear Max,

Thanks for your letter. My family is quite common. My mum Lilia works as an engineer at a factory. She's calm and never loses her temper. I suppose it helps her to deal with my father Vitaly, who is rather active. He's a shop assistant and makes good money. They both leave home early in the morning, do their everyday work which I find boring, and come home to spend time with me)

To tell you the truth, I'm not going to become either a shop assistant or an engineer. You remember I'm good at cooking, so I'm thinking about starting my own restaurant one day. But first I need to take a course in cooking.

Have you decided what to do in the future?

Best wishes,

Tamara

Семестр 2

A1

Task 1. Complete the sentences with the correct word.

Example: My brother's daughter is my _____. C

A) granddaughter B) sister C) niece

1 I work for a newspaper. I'm a _____.

A) journalist B) politician C) lawyer

2 My sister works in an office. She's a _____.

A) builder B) musician C) receptionist

3 My mother's brother is my _____.

A) grandfather B) nephew C) uncle

4 Can I use my credit _____, please?

- A) wallet B) card C) money
 5 The opposite of expensive is _____.
 A) safe B) cheap C) empty
 6 The opposite of safe is _____.
 A) dangerous B) difficult C) different
 7 You can buy food at a _____.
 A) pharmacy B) market C) post office
 8 We eat in the _____.
 A) bathroom B) garage C) dining room
 9 I need some _____ for this letter.
 A) keys B) stamps C) coins
 10 My father's a _____. He flies all over the world.
 A) pilot B) builder C) nurse

Task 2. Complete the sentences. Use the verbs in brackets.

Example: They **didn't drive** (not drive) to Edinburgh, they got the bus.

- 1 Steven _____ (not be) at work on Tuesday.
 2 I _____ (buy) a new car last weekend.
 3 Who _____ (be) the three greatest people of the twentieth century?
 4 Emma _____ (write) him a message four days ago.
 5 I think we _____ (not have) a holiday next month.
 6 Elizabeth and Ben _____ (have) three dogs.
 7 _____ you ever _____ (break) your arm?
 8 They have an exam on Thursday so they _____ (study) now.
 9 My brother _____ (listen) to classical music at the moment.
 10 Look! James is carrying a lot of boxes. _____ he _____ (have) a party next week?
 11 She _____ (not like) writing e-mails.
 12 How often _____ you _____ (use) your smartphone?

Task 3. Read the text. Mark the sentences true (T), false (F) or doesn't say (DS)

The frozen extremes of the earth

The Arctic in the north and the Antarctic in the south are at opposite ends of the planet, but they are similar in many ways. Both are lands of ice and snow, where the temperature in winter can be so low that your skin can freeze in seconds – it can be as low as -80°C . Very few animals are able to survive these conditions, but there are some both in the north and in the south. The Arctic has more plants and animals than the Antarctic, including polar bears, the largest bear in the world. In the south there are no land animals because of the extreme cold, but there are penguins and other sea animals that live on or near the coast – although both in the north and the south the sea is frozen for much of the year.

One difference between the Arctic and the Antarctic is the human population. In parts of the Arctic there are towns and villages. Greenland, for example, the largest island in the world, has a population of 55,000 people. Many of these people work in fishing. They have a difficult life. There aren't many roads between towns and villages, so people travel by snowmobile or with dogs. From November to January, it's dark for 24 hours a day, but from May to July there are 24 hours of daylight.

In the Antarctic there are no normal towns and villages. Only scientists live there all year round, in special buildings called 'stations. They study the sea animals and learn about the history of the world's climate by studying the weather and the ice. It's a hard place to live, especially in winter, but many of them love it there and return again and again.

Example: The Antarctic is the coldest place in the world.

A True B False C Doesn't say V

- 1 There aren't any animals in the Antarctic.
- 2 No people live in the Antarctic.
- 3 There aren't any towns in the Antarctic.
- 4 It is usually -80°C in the Antarctic.
- 5 The sea in the Antarctic is usually frozen.
- 6 There aren't any sea animals in the Arctic.
- 7 In Greenland, people don't work in winter.
- 8 There aren't many roads in Greenland.
- 9 In Greenland in October it's light all the time.

Task 4. Read the text once again. Write the Arctic or the Antarctic.

Example: It's at the South Pole. *the Antarctic*

- 1 Scientists sometimes live here in stations.
- 2 No land animals live here.
- 3 People live here all the time.
- 4 There are more plants here.
- 5 In December it's dark for 24 hours a day.
- 6 There aren't any towns or villages here.

Task 5. Translate into Russian. You have got 30 minutes. Use a dictionary.

Rice pudding

It is flavoured with cardamom, raisins, saffron, cashew nuts, pistachios or almonds. It is typically served during a meal or as a dessert.

INGREDIENTS

Half glass of rice (any rice)

A sauce pans

Milk

Cardamom

2tbs sugar

- 1 Fill the sauce pan, not all to the top, bring to a boil and add rice. When boiled put low heat and simmer till rice is soft and mushy. If the water is reduced and rice is not cooked. You can add more water
- 2 When it is cooked add sugar and if you want more flavour, open cardamom pods and add seeds only
- 3 Stir then add milk enough to cover rice, bring to boil then lower heat and stir
- 4 Put heat up again to this, three times stirring occasionally
- 5 When the pudding is done leave it to cool
- 6 You can have the rice pudding warm or cold. You can also add broken pieces of almonds and pistachios and serve.

Answer Keys:

Task 1

1A 2C 3C 4B 5B 6A 7B 8C 9B 10A

Task 2

- 1) is not/ isn't
- 2) bought
- 3) were

- 4) wrote
- 5) will not/ won't
- 6) have
- 7) have... broken
- 8) are studying
- 9) is listening
- 10) is ... having/ is... going to have
- 11) doesn't like/ does not like
- 12) do... use

Task 3.

1F 2F 3T 4DS 5T 6F 7DS 8T 9F

Task 4.

- 1 the Antarctic
- 2 the Antarctic
- 3 the Arctic
- 4 the Arctic
- 5 the Arctic
- 6 the Antarctic

Task 5. (Sample answer)

Рисовый пудинг

Его приправляют кардамоном, изюмом, шафраном, орехами кешью, фисташками или миндалем. Его обычно подают во время еды или в качестве десерта.

ИНГРЕДИЕНТЫ

Полстакана риса (любого риса)

Кастрюля

Молоко

Кардамон

2 столовые ложки сахара

1 Наполнить кастрюлю, не доверху, доведите до кипения, добавьте рис. Когда закипит, поставьте на слабый огонь и варите, пока рис не станет мягким и кашеобразным. Если вода выкипит, а рис не сварится, добавьте больше воды.

2 Когда рис будет готов, добавьте сахар, а если вы хотите больше аромата, откройте стручки кардамона и добавьте только семена.

3 Перемешайте, затем добавьте молока так, чтобы оно покрывало рис, доведите до кипения, уменьшите огонь и перемешайте.

4 Прогрейте трижды, периодически помешивая

5 Когда пудинг будет готов, дайте ему остыть.

6 Вы можете есть рисовый пудинг теплым или холодным. Вы также можете добавить кусочки дробленого миндаля и фисташки и подавать.

A2

Part 1. Listen to two people discussing candidates at a job interview.

Choose A, B, or C.

1. Mark doesn't get the job because he _____.
A) is too old B) has too little experience C) isn't good enough
2. Gemma doesn't get the job because she _____.
A) is inexperienced B) has no qualifications C) is unfriendly
3. Luke doesn't get the job because he _____.

A) usually works in Italy B) has just left his job C) hasn't had a job for a long time

4. David doesn't get the job although he is good at _____.

A) managing people B) solving problems C) wasting time

5. Susie doesn't get the job because she is _____.

A) not intelligent enough B) too lazy C) not the hardest worker

Part 2 Questions 6-10

Read the sentences (6-10) about camping. Choose the best word (A, B or C) for each space.

For questions 6-10, mark A, B or C on the answer sheet.

EXAMPLE

0 A lot of families prefer to on a campsite because it is cheaper than a hotel.

A) keep B) stay C) travel

ANSWER B

6. For some campsites, you have to phone and before you go.

A) book B) take C) spend

7. Some people play loud music on campsites so it can be very

A) angry B) busy C) noisy

8. One of the nicest things about camping is breakfast outside.

A) doing B) having C) putting

9. It is better to use plastic cups and plates for camping because they don't easily.

A) break B) hurt C) fail

10. One problem with camping is making insects don't get into the tent.

A) careful B) clear C) sure

Part 3 Questions 11-15

Complete the five conversations. For questions 11-15, mark A, B or C on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

- Where do you come from?

A) New York.

A

B) School.

C) Home.

11. Is it a good film?

A) That's right.

B) It's OK.

C) I don't agree.

12. I'm going to Tom's party tonight.

A) Can I go too?

B) Let's go.

C) Was it good?

13. When did you lose your watch?

A) Once a week.

B) For six days.

C) A month ago.

14. Sorry, I don't understand you.

A) Let me explain.

B) I don't know.

C) What does it mean?

15. Shall we ask Paul to come with us?

A) I believe it.

B) I'm sure.

C) If you like.

Questions 16-20

Complete the telephone conversation between two friends. What does Jennifer say to Lily?

For questions 16-20, mark the correct letter A-H on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

Lily: Hi Jennifer, it will be lovely to see you on Friday.

Jennifer:

B

Lily:	What time is your train?	A I have to go home at 6 o'clock.
Jennifer:	16	B Yes, I haven't seen you for so long.
Lily:	OK. I'll meet you. Would you like	C I've heard it's really big.
	to go out that evening?	D Is he still living in the same house?
Jennifer:	17	E It should arrive early afternoon.
Lily:	If you want to. Then on	F How long will we stay with him there?
Saturday		G I think I'll be tired. Shall we just stay at home?
	we can go to the new shopping centre.	H Great! What should I bring to wear?
Jennifer:	18	
Lily:	And in the evening we can go to Oliver's party.	
Jennifer:	19	
Lily:	Oh anything. It doesn't matter.	
Jennifer:	20	
Lily:	Yes. It's a good place for a party.	
	See you on Friday, then.	

Part 4 Questions 21-27

Read the article about a man who swam across New Zealand's Cook Strait.

Are sentences 21-27 "Right" (A) or "Wrong" (B)?

If there is not enough information to answer "Right" (A) or "Wrong" (B), choose "Doesn't say" (C).

For questions 21-27, mark A, B or C on the answer sheet.

David swims the Cook Strait

David Johnson has loved swimming all his life. When he was 27, he swam in a race near the home in the USA. The sea was very cold and David started to feel unwell. He was taken to hospital but he soon got better and started swimming again. In 1983, he became the first person to swim from Santa Cruz Island to the Californian Coast.

In January 2004, at the age of 52, David crossed New Zealand's Cook Strait in 9 hours and 38 minutes. The oldest swimmer before David was only 42 years old. David spent over a year getting ready to swim the Strait. Then, he and his wife flew to New Zealand so that David could practise for a few weeks there. But only days after they arrived, the weather improved so David decided to start his swim. He did it with the help of a team. "They were great," David said. "They were in a boat next to me all the time! After a few hours, I thought about stopping but I didn't and went on swimming."

Afterwards, David and his wife travelled around New Zealand before returning to the USA.

0 Example: Answer: A

David Johnson has always enjoyed swimming.

A) Right B) Wrong C) Doesn't say

21. David Johnson had problems during a swimming competition in the USA.

A) Right B) Wrong C) Doesn't say

22 After 1983, many people swam between Santa Cruz Island and the Californian coast.

A) Right B) Wrong C) Doesn't say

23 In January 2004, David was the first person of his age to swim across the Cook Strait.

A) Right B) Wrong C) Doesn't say

24 David practised for more than a year to swim across the Cook Strait.

A) Right B) Wrong C) Doesn't say

25 David was in New Zealand for a long time before he swam across the Cook Strait.

- A) Right B) Wrong C) Doesn't say
 26 David's wife was in the boat beside him when he swam the Cook Strait.
 A) Right B) Wrong C) Doesn't say
 27 David had to stop for a short time while swimming the Cook Strait.
 A) Right B) Wrong C) Doesn't say

Part 5 Questions 28-35

Read the article about doing homework. Choose the best word (A, B or C) for each space 28-35.
 For questions 28-35, mark A, B or C on the answer sheet.

Doing homework
 It is a good idea to 0 your homework early. If you can do it 28 your evening meal, you will have 29 time later to do things that you enjoy, like talking 30 the phone.

It is also better to do homework as soon as possible after the teacher has given it to you. Then, if the homework is difficult and you 31 time to think about it, you will 32 have time to do it.

Always turn off your mobile phone and the television when you 33 doing homework. You will work a lot 34 without them. Make sure you have a quiet place to work, with 35 light and a comfortable chair.

EXAMPLE

ANSWER

C

0 A) starting B) started C) start

28. A) since B) before C) until
 29. A) more B) much C) most
 30. A) by B) at C) on
 31. A) should B) need C) must
 32. A) still B) yet C) already
 33. A) have B) are C) were
 34. A) fastest B) fast C) faster
 35. A) enough B) all C) many

Part 6. Translate into Russian. Use the dictionary. You have 30 minutes.

You can enjoy the rich flavor and delightful aroma of freshly ground coffee beans without having to spend extra money on a coffee grinder simply by using your blender.

Step 1 - Set Up Your Blender

Put your blender on a flat surface on the counter and plug it in. The flat surface is really important so the blender's vibrations do not cause other things to fall off the counter.

Step 2 - Decide how Finely You Need to Grind the Beans

Different kinds of coffee makers require different beans. Medium ground beans work best for a Drip maker. This means that when you pour the ground coffee into your hand, some will stick together, while most will fall away. Espresso Machines tend to do best with medium-fine grounds. In this case most will stick together, but individual grounds can be easily seen. French Press Makers require a more coarse texture so that the grinds do not stick together at all.

Step 3 - Pour Your Coffee Beans into the Blender And Grind Away

Start with a small amount of beans in the blender until you can figure out exactly how much ground coffee your beans will yield. As you have more experience, you will be better able to determine the right amount of coffee beans to put into your blender, but typically, a handful of beans should yield one to two tablespoons of ground coffee

Key

Part 1.

1B 2D 3E 4A 5C

Part 2.

6 A 7 C 8 B 9 A 10 C

Part 3.

11 B 12 A 13 C 14 A 15 C 16 E 17 G 18 C 19 H 20 D

Part 4.

21 A 22 C 23 A 24 A 25 B 26 C 27 B

Part 5.

28 B 29 A 30 C 31 B 32 A 33 B 34 C 35 A

Part 6. (Sample answer)

Вы можете наслаждаться богатым вкусом и восхитительным ароматом свежемолотых кофейных зерен, не тратя лишних денег на кофемолку, просто используя блендер.

Шаг 1 — Настройте свой блендер

Положите блендер на плоскую поверхность на столе и подключите его к сети. Плоская поверхность очень важна, чтобы вибрации блендера не приводили к падению других предметов со стола.

Шаг 2. Решите, насколько мелко вам нужно измельчить бобы.

Для разных кофеварок требуются разные зерна. Зерна среднего помола лучше всего подходят для кофеварок капельного типа. Это означает, что, когда вы насыпаете молотый кофе себе в руку, некоторые из них слипаются, а большая часть отваливается. Эспрессо-машины, как правило, лучше всего работают с зерном среднего помола. В этом случае большинство из них слипнутся, но отдельные частички легко просматриваются. Кофеварки типа френч-пресс требуют более грубой текстуры, чтобы помол не слипался.

Шаг 3. Насыпьте кофейные зерна в блендер и измельчите

Начните с небольшого количества зерен в блендере, пока не сможете точно определить, сколько молотого кофе получится. По мере того, как у вас будет больше опыта, вы сможете лучше определить, сколько кофейных зерен нужно положить в блендер, но, как правило, горсть зерен должна давать от одной до двух столовых ложек молотого кофе.

Script

Pam So, what do you think about Mark? Do you think we should give him the job?

Bob Mmm. I don't know. If he weren't as young as he is, I'd definitely give him a chance, but I don't think he has enough experience.

Pam Neither do I. Although he'd probably be good at it, we need someone who's older.

2

Bob I thought Gemma was someone who has some experience of the job. And she was very open and got on with everybody.

Pam Well, yes, she had great personal qualities, but she hasn't finished her university course or passed any exams yet. I think we should find somebody who's actually finished university.

3

Pam So, do you think Luke is better than the others?

Bob Well, he's older. He used to work for a major company in Italy, but he left that job five years ago and he hasn't worked since. I don't think he's very good and perhaps he'll get bored quickly. I think we need someone who has more recent experience of this sort of job.

4

Bob David might be the person we're looking for. In this job you have to spend a lot of time managing other people and he's good at that.

Pam Well, yes, I agree, although I don't think David's very good at solving problems and, in this job, that's as important as being able to manage.

5

Pam Shall we give the job to Susie, then? She won't be the most experienced person we've ever employed, but she'll work harder than most, that's for sure.

Bob Mmm. But I think we need someone who is more intelligent than Susie. I don't think she's bright enough.

B1

Part 1

Questions 1–5

Look at the text in each question. What does it say? Mark the correct letter A, B or C on your answer sheet.

Example 0:

Answer: A

0. NO BICYCLES AGAINST GLASS PLEASE	A. Do not leave your bicycle touching the window. B Broken glass may damage your bicycle tyres. C Your bicycle may not be safe here
1. To: All students From: College Secretary Monday 6 May Can I remind you that all essays are due this Friday. No late work will be accepted unless accompanied by a doctor's letter	A The college secretary will post students their essays on Friday. B Students may hand in their essays after Friday if they can prove illness. C Unless your essay is due by Friday, you do not need to reply
2. TAKE ONE TABLET THREE TIMES A DAY AFTER MEALS FINISH THE PRESCRIPTION	A Take the tablets regularly until the bottle is empty. B Take one tablet every day until they are finished. C Take three tablets after meals until you feel better
3. Ben, Why not bring your new game round tonight – we can use my brother's PC. I'm playing football till 7.00, so anytime after that. Kim.	Kim suggests A meeting at the football match. B going to Ben's house later. C playing on his brother's computer

4. FREE SOFA! (Owner moving back to New Zealand) Must have transport – collect from John any evening this week. Phone 452611 to arrange a suitable time	A John can deliver the sofa if the time is convenient. B Anyone wanting this sofa must pick it up this week. C Call John with advice on how he can transport his sofa.
5. BOAT HIRE INSURANCE INCLUDED FUEL EXTRA NO HIDDEN CHARGES	The hire charge covers all the costs A including fuel and insurance. B except insurance. C apart from fuel

Part 2

Questions 6–10

The people on the next page (6-10) all want to buy a book for a young person. On the opposite there are descriptions of eight books (A-H). Decide which book would be the most suitable for the following people.

BOOKS FOR CHILDREN

6	Marta wants a course in Business Studies and English, starting in September. She would prefer to be in a city, but wants a college which will organise visits, so she can see something of Britain	A Lowton College Situating in a pleasant area of the city close to the river. Convenient for North Wales and the English Lake District. • Courses in English run all year. • Part-time courses available in the evenings/days. • We will arrange accommodation with an English family
7	Jean wants to attend classes for a few hours a week in July, so that he has plenty of free time to visit the countryside. He wants to stay in a city, with a family.	B Bristow College The college is in the centre of Bristow. • Full-time courses at all levels, beginners to advanced, from September to June. • Visits arranged to places of interest. • Excellent range of sports offered. • Students arrange their own accommodation in flats and houses.
8	Laura is looking for a full-time beginners' course and can come to Britain at any time. She is keen on sport and wants to stay with a family.	C Shepton College Shepton College is in the centre of London close to underground and buses. • Classes are offered all through the year. • Daytime English courses up to ten hours per week. Evening classes of

		four hours per week. • Extra classes offered in English for Business. • Students arrange their own accommodation in flats and houses.
9	Marek likes big cities. He hopes to find work during the day, so he is looking for an evening class. He wants to live in a flat or house.	D Frampton College Situated in West London close to bus and underground. • Courses run from September to July (daytime only). • Special courses available, e.g. English for Business. • Summer school in July and August. • Accommodation arranged in student hostels.
10	Birgit is going to spend August in Britain. She knows some English already and wants a full-time course. She wants to meet people through the college and live with a family.	E Daunston College Daunston is a small town in the Midlands near pleasant countryside. • Part-time and full-time classes available from September to June. • Full-time summer school in August. • Complete beginners part-time only. • Trips and other social events arranged regularly. • Accommodation in the college or with families.
11		F Exford College Exford is beside the sea and surrounded by beautiful countryside. • Courses at all levels, September to June (full-time). • Summer schools (mornings only) during August. • Full social programme including sports and hobby clubs provided by the college. • Students live in college rooms or with families.
12		G Chesford College Situated in the centre of Chesford, a quiet market town. • English courses offered from September to June, daytime and evenings. • Trips organised to Cambridge, Oxford and London. • Accommodation is with local families.

13		H Howe College The college is in the city centre, but near the North Yorkshire countryside and the sea. • Classes run from September to June. • Part-time and full-time courses from beginners to advanced (daytime only). • Full-time courses in English with Business Studies. • Trips arranged to places of interest. • Help given in finding a flat or room in the area.

Part 3

Questions 11–20

Look at the sentences about an English city.

Read the text to decide if each sentence is correct or incorrect.

If it is correct, **mark A** on your answer sheet.

If it is not correct, **mark B**.

11. The River Wensum flows through East Anglia.
12. People have lived by the River Wensum for at least 2000 years.
13. In the 11th century, Norwich was a small village.
14. Norwich has been a city since its first cathedral was built.
15. Norwich has always been one of the smallest English cities.
16. There are more than 50 churches in Norwich.
17. The number of students in Norwich is increasing.
18. The Norwich City football team is called ‘The Canaries’ because of the colours the player’s wear.
19. ‘The Castle Mall’ took more than two years to build.
20. Norwich people still like using the old market as well as shopping in ‘The Castle Mall’.

Norwich

Norwich, the capital of the part of Britain known as East Anglia, has existed as a place to live for more than two thousand years. It began as a small village beside the River Wensum. At the time of the Norman invasion in 1066 it had grown to become one of the largest towns in England.

With two cathedrals and a mosque, Norwich has long been a popular centre for various religions. The first cathedral was built in 1095 and has recently celebrated its 900 th anniversary, while Norwich itself had a year of celebration in 1994 to mark the 800 th anniversary of the city receiving a Royal Charter. This allowed it to be called a city and to govern itself independently.

Today, in comparison with places like London or Manchester, Norwich is quite small, with a population of around 150,000, but in the 16 th century Norwich was the second city of England. It continued to grow for the next 300 years and got richer and richer, becoming famous for having as many churches as there are weeks in the year and as many pubs as there are days in the year.

Nowadays, there are far fewer churches and pubs, but in 1964 the University of East Anglia was built in Norwich. With its fast-growing student population and its success as a modern commercial centre (Norwich is the biggest centre for insurance services outside London), the city now has a wide choice of entertainment: theatres, cinemas, nightclubs, busy cafés, excellent restaurants, and a number of arts and leisure centres. There is also a football team, whose colours are green and yellow. The team is known as ‘The Canaries’, though nobody can be sure why.

Now the city’s attractions include another important development, a modern shopping centre called ‘The Castle Mall’. The people of Norwich lived with a very large hole in the middle of their city

for over two years, as builders dug up the main car park. Lorries moved nearly a million tons of earth so that the roof of the Mall could become a city centre park, with attractive water pools and hundreds of trees. But the local people are really pleased that the old open market remains, right in the heart of the city and next to the new development. Both areas continue to do good business, proving that Norwich has managed to mix the best of the old and the new.

Part 4

Questions 21–30

Read the text below and choose the correct word for each space.

For each question, mark the correct letter A, B, C or D on your answer sheet.

Example: 0 A) of B) down C) in D) through

THE ROCKIES

The Rocky Mountains run almost the length (0) North America.

They start in the North-west, but lie only a (21) hundred miles from the centre in more southern areas. Although the Rockies are smaller (22) the Alps, they are no less wonderful.

There are many roads across the Rockies, (23) the best way to see them is to (24) by train. You start from Vancouver, (25) most attractive of Canada's big cities. Standing with its feet in the water and its head in the mountains, this city (26) its residents to ski on slopes just 15 minutes by car from the city (27)

Thirty passenger trains a day used to (28) off from Vancouver on the cross-continent railway. Now there are just three a week, but the ride is still a great adventure. You sleep on board, (29) is fun, but travel through some of the best (30) at night.

21. A) many B) lot C) few D) couple
22. A) from B) to C) as D) than
23. A) but B) because C) unless D) since
24. A) drive B) travel C) ride D) pass
25. A) a B) one C) the D) its
26. A) lets B) allows C) offers D) gives
27. A) centre B) circle C) middle D) heart
28. A) leave B) get C) take D) set
29. A) when B) which C) who D) where
30. A) scenery B) view C) site D) beauty

Part 5

Translate into Russian. Use a dictionary. You have 30 minutes.

How To Grind Flaxseed

There are several ways of grinding flaxseeds into powder to get the full health benefit. These include the use of a blender or food processor, a coffee grinder, or manual methods like mortar and pestle.

Each of these ways comes with its uniqueness to grind flax seeds to a powder. This article answers the question by reviewing the best ways to grind flaxseeds.

Can You Grind Flaxseeds in A Blender?

Blenders or food processor is a common kitchen appliance to grind. If you want to grind flaxseeds in a blender or food processor, you will need to add at least a cup of flaxseed into the blender or food processor for it to work properly.

This method takes several minutes as you need to regulate the speed of your blender or food processor, stop, shake, and blend again until your flaxseed is ground to your desired consistency.

Using a blender or food processor to grind flaxseed is time-consuming as you have to continue regulating the speed, and grind again to achieve your result.

While using a blender or food processor, care needs to be taken to prevent the flax seeds from turning into paste due to the high quantity of oil present in them.

Key

PART 1: 1B, 2A, 3C, 4B, 5C;

PART 2: 6H, 7A, 8F, 9C, 10E;

PART 3: 11A, 12A, 13B, 14B, 15B, 16B, 17A, 18B, 19A, 20A;

PART 4: 21C, 22D, 23A, 24B, 25C, 26B, 27A, 28D, 29B, 30A

Part 5. (Sample answer)

Как измельчить льняное семя

Есть несколько способов измельчения семян льна в порошок, чтобы получить максимальную пользу для здоровья. К ним относятся использование блендера или кухонного комбайна, кофемолки или ручные методы, такие как ступка и пестик.

Каждый из этих способов имеет свои уникальные особенности измельчения семян льна в порошок. Эта статья отвечает на вопрос, рассматривая лучшие способы измельчения семян льна.

Можно ли измельчить семена льна в блендере?

Блендер или кухонный комбайн — это обычный кухонный прибор для измельчения. Если вы хотите измельчить льняное семя в блендере или кухонном комбайне, вам нужно будет добавить в блендер или кухонный комбайн как минимум чашку льняного семени, чтобы он работал правильно.

Этот метод занимает несколько минут, так как вам нужно отрегулировать скорость блендера или кухонного комбайна, остановить, встряхнуть и снова смешать, пока льняное семя не будет измельчено до желаемой консистенции.

Использование блендера или кухонного комбайна для измельчения льняного семени отнимает много времени, так как вам нужно продолжать регулировать скорость и снова измельчать, чтобы добиться желаемого результата.

При использовании блендера или кухонного комбайна необходимо соблюдать осторожность, чтобы семена льна не превратились в пасту из-за большого количества присутствующего в них масла.

5.4. ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

УРОВЕНЬ A1.

ЧАСТЬ 1 – ГРАММАТИКА, ЛЕКСИКА

1. I'm ... New York.
A) in B) for C) at D) of
2. Is your surname Anderson?
A) Yes, you are.
B) Yes, it is.
C) Yes, I am.
D) Yes, my is.
3. A Mercedes is ... German car.
A) a
B) an
C) the
D) *
4. Ann is ... wife.
A) John's B) John is C) John's is D) John
5. She ... a uniform.
A) wear B) to wear C) wearing D) wears
6. Anna likes Joanna, but Maria doesn't like

- A) her B) them C) your D) their
7. What time is it?
3:45
A) It is quarter past three.
B) It is fifteen past four.
C) It is quarter to four.
D) It is fifteen to three.
8. She ... a bus to university.
A) always takes
B) always take
C) takes always
D) take always
9. This doll is a present for my I hope she likes it.
A) husband
B) nephew
C) niece
D) uncle
10. ... sells things.
A) A postman B) A nurse C) A doctor D) A shopkeeper
11. I like Tom ... I don't like his wife.
A) and
B) but
C) because
D) so
12. ... did you buy your new jacket?
At supermarket.
A) What
B) When
C) Where
D) How
13. My brother is ... a book.
A) riding B) reading C) speaking D) playing
14. Madison doesn't like working. She is
A) happy B) poor C) rich D) lazy
15. I'll look in my ... and see if I'm free on Wednesday.
A) diary B) dictionary C) briefcase D) calendar
16. Do you want to ... biscuit?
A) eat B) see C) play D) read
17. Where ... they born?
They ... born
A) were / were / in 1995

- B) was / were / in Italy
- C) were / were / in Denmark
- D) was / were / in 1995

18. New York is Paris.

- A) dirty
- B) dirtier than
- C) the dirtiest
- D) dirtier

19. I ... him three months ago.

- A) see
- B) sees
- C) saw
- D) seen

20. He takes photos only ... spring.

- A) in
- B) at
- C) on
- D) by

Key

1A 2B 3A 4A 5D 6A 7C 8A 9C 10D 11B 12C 13B 14D 15A 16A 17C 18B 19C 20A

ЧАСТЬ 2 – ЧТЕНИЕ

Задание 21

Read the letter and do the tasks on the text

Dear Ann,

Thank you for asking to come and visit you and your family next month. It is a great idea.

I'm really interested in visiting new places. I like museums and old churches very much. I also like visiting art galleries - there are so many fascinating things to see there. I know there is one in your town.

Can we visit it? You say that there isn't a sport center in your town but is there a swimming pool? I enjoy swimming a lot and I love diving. Is there also a place to eat fish and chips? Fish and chip shops are great!

The only problem is that I don't know what to take with me: warm shoes, a jumper, boots? What's the weather like in your area? In my town it rains a lot and that's why I always carry an umbrella with me.

And what about other things? For example, a camera?

Please send me a leaflet about your town and a street map.

One last question - how old is your sister, Gina? I want to bring her a present. Would she like the new Celine Dion CD?

See you soon!

Josephine

Read the sentences and choose T (TRUE) or F (FALSE)

1. Josephine likes going places.
2. Josephine is interested in visiting old churches
3. There is a big sports center in Ann's town
4. Josephine wants to buy Ann a Celine Dion CD
5. Josephine's hobbies are swimming and diving

Read the questions and answer Y (YES) or N (NO)

6. Does Josephine want to visit Ann next week?
7. Does Josephine know what to take on her trip?
8. Is there an art gallery in Ann's town?
9. Does Josephine like fish and chips?
10. Does Josephine want to get a street map of Ann's town?

Ответы: 21 T 22 T 23 F 24 F 25 T 26 N 27 N 28 Y 29 Y 30 Y

ЧАСТЬ 3 – ПЕРЕВОД (30 минут)

Уровень A1 Переведите рецепт.

Tiramisu

INGREDIENTS

200 gr mascarpone cheese

50 gr dark chocolate

2 tbsp coffee

6-7 lady fingers

1 bsp cacao

2 eggs

1-5 tbsp powdered sugar

Cooking:

1. Separate egg yolks, add sugar and mascarpone, beat until light and creamy

2. Put coffee and cacao in the batter

3. Then quickly dip the fingers in the cold coffee top with 2 tbsp of cacao-mascarpone mixture

4. Then one lady finger, and 2 tbsp of coffee-mascarpone mixture, finish it with dust of chocolate. Repeat it until it is a few layers. Put the dish in the fridge for about an hour.

Key

Тирамису

Ингредиенты

200 граммов маскарпоне

50 граммов темного шоколада

1 чайная ложка кофе

6-7 печений Савоярди/ Дамские пальчики

1 столовая ложка какао

2 яйца

1-5 ст. л. сахарной пудры

Приготовление еды:

1 Отделить яичные желтки, добавить сахар и маскарпоне, взбить до легкой и кремообразной консистенции

2 Добавьте в тесто кофе и какао.

3 Затем быстро окуните печенье в холодный кофе, покройте сверху 2 столовыми ложками смеси какао и маскарпоне.

4 Затем выкладывайте печенье и по 2 столовые ложки смеси кофе и маскарпоне, посыпьте шоколадной крошкой. Повторяйте это, пока не будет несколько слоев. Поставьте блюдо в холодильник приблизительно на час.

УРОВЕНЬ A2

Paper 1 Reading and Writing (1 hour)

Reading Part 1 Questions 1–5

Which notice (A-H) says this (1-5)? For questions 1-5, mark the correct letter A-H on the answer sheet.

EXAMPLE

0 You can sleep here.

ANSWER

F

1	You must not play football here.	A	<i>BRIDGE CLOSED TO TRAFFIC BECAUSE OF HIGH WIND.</i>
2	You may be late.	B	DELAYS POSSIBLE
3	You should not leave your car here.	C	OLYMPIC SPORTS CENTRE - use your student card here.
4	You can study here soon.	D	DO NOT PARK IN FRONT OF THE GARAGE
5	You cannot drive here today.	E	CAR PARK £2.00 for 2 hours
		F	<i>GUEST HOUSE</i>
		G	NO BALL GAMES ON GRASS
		H	COMPUTER COURSE STARTS ON MONDAY

Part 2. Questions 6-10

Read the sentences (6-10) about cooking. Choose the best word (A, B or C) for each space.
For questions 6-10, mark A, B or C on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

0 Claudia was going to cook a for her parents.

B

A) food B) meal C) plate

6. She some fruit and vegetables from the market.

A) bought B) kept C) grew

7. She cut up some meat and onions and fried them in a pan on the

A) cooker B) cupboard C) fridge

8. There was a big of salad to eat afterwards.

A) bottle B) bowl C) spoon

9. When everything was they all sat down at the table.

A) real B) round C) ready

10. After dinner Claudia's parents her to wash up.

A) practiced B) agreed C) helped

Part 3. Questions 11-15

Complete the five conversations. For questions 11-15, mark A, B or C on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

A

- Where do you come from?

A) New York.

B) School.

C) Home.

11. How far is it to Manchester?	11. A) About two months.

	B) It's quite long.
	C) Almost 30 kilometers.
12. Could you give me the butter?	A) Here you are.
	B) Thank you.
	C) I don't know.
13. John hates shopping.	A) I love it.
	B) It's six pounds.
	C) The shop's open.
14. I've already done my homework.	A) When did you do it?
	B) Please do it.
	C) Have you done it yet?
15. What's the date today?	A) It's Thursday.
	B) The third, I think.
	C) I'm 22 today.

Questions 16-20

Complete the conversation. What does Howard say to the hotel receptionist?

For questions 16-20, mark the correct letter A-H on the answer sheet.

EXAMPLE

ANSWER

Receptionist: Good morning. Can I help you?

Howard: 0

D

Receptionist: Will that be a single room?	A) I want to pay tomorrow morning.
Howard: 16	B) Is that with breakfast?
Receptionist: How long do you want to stay, sir?	C) That's all night.
Howard: 17	D) I'd like a room, please.
Receptionist: For one night, that will be £54 per person.	E) No, I'd like a double, please.
Howard: 18	F) Just tonight, I think. How much will that be, please?
Receptionist: Yes, it is. How would you like to pay, sir?	G) No, thank you. I only have one small suitcase.
Howard: 19	H) By cheque if that's possible.
Receptionist: That'll be fine. Your room number is 401. Do you need any help with your luggage?	
Howard: 20	
Receptionist: Here is your key, sir. I hope you enjoy your stay with us.	

Part 4 Questions 21-27

Read the article about a British Airways manager and then answer the questions.

For questions 21-27, mark A, B or C on the answer sheet.

WORKING FOR AN AIRLINE

Nicola Peet left school at eighteen, went to college and then worked at a local airport. After nine months, she went to work for Saudi Arabian Airlines and then she joined British Airways as an air hostess. Four years later, she got her present job as a manager.

This is what she told us about her job:

“My office is at Heathrow Airport, but I spend 60 % of my time in the air. I teach air hostesses and help them with any problems. I also go to lots of meetings.

My hours are usually from 8 a.m. to 4 p.m. but sometimes I work from 1 p.m. to 9 p.m. At work,

the first thing I do is check plane times on my computer and then I speak with some of the air hostesses.

Sometimes I go on long flights to check how the air hostesses are doing. That’s my favourite part

of the job, but I like office work, too. Travelling can be hard work. When I get back from a long

journey, all I can do is eat something and then go to bed! I don’t earn much money, but I’m happy

with British Airways and want to stay there and continue to travel.”

0	Example Nicola’s first job was	Answer C	
		A)	at a college
		B)	with Saudi Arabian Airlines
		C)	at a local airport

21. When Nicola first started working for British Airways, she was

A) a manager.

B) an air hostess.

C) a pilot.

22. Nicola does most of her work

A) in the office.

B) in aeroplanes.

C) in meetings.

23. Most days, Nicola starts work at

A) 8 a.m.

B) 1 p.m.

C) 4 p.m.

24. At the beginning of each day, Nicola

A) goes to a meeting.

B) talks to air hostesses.

- C) works with her computer.
 25. What does Nicola like best?
 A) flying
 B) working in the office
 C) helping people
 26. The first thing Nicola does after a long journey is
 A) go to bed.
 B) have a meal.
 C) go to the office.
 27. Nicola would like to
 A) stay in the same job.
 B) stop travelling.
 C) earn more money.

Part 5. Questions 28-35

Read the article about a working holiday. Choose the best word (A, B or C) for each space 28-35.
 For questions 28-35, mark A, B or C on the answer sheet.

The Ruwenzori Mountains

Mary Daniels is a student in England. This year she 0 a very interesting summer holiday. She travelled 28 fifteen other people to the Ruwenzori Mountains in Africa. They went there to help make a road 29 a forest between two big towns. "It was very difficult 30 there was no water to drink and no shops where we 31 buy food", said Mary. "It was also very cold and wet in the mountains. It is 32 of the wettest places in the world.

Mary stayed in the mountains 33 six weeks. It was hard work, but she says it was the 34 thing she has ever 35 . She is hoping to return next year to do some more work there.

EXAMPLE

ANSWER

0 A) had B) have C) has A

28.	A to	B with	C by
29.	A through	B on	C among
30.	A so	B because	C why
31.	A could	B must	C may
32.	A one	B some	C any
33.	A for	B during	C since
34.	A good	B best	C better
35.	A did	B do	C done

Writing Part 6

Questions 36-40

Read the descriptions (36-40) of some clothes. What is the word for each description?

The first letter is already there. There is one space for each other letter in the word.

For questions 36-40, write the words on the answer sheet.

EXAMPLE

0 You put this on your head.

ANSWER

H A T

36. These are often made of leather and you wear them on your feet.

s _ _ _ _

37. This is a jacket and trousers in the same colour.

s _ _ _

38. This will keep you dry in wet weather.

r _ _ _ _ _ _

39. When the weather is too hot for long trousers, men and women often wear these with a T-shirt .

s _ _ _ _ _

40. You can put this on over a T-shirt if you feel cold.

s _ _ _ _ _

KEY

1	G	11	C	21	B	31	A
2	B	12	A	22	B	32	A
3	D	13	A	23	A	33	A
4	H	14	A	24	C	34	B
5	A	15	B	25	A	35	C
6	A	16	E	26	B	36	shoes
7	A	17	F	27	A	37	suit
8	B	18	B	28	B	38	raincoat
9	C	19	H	29	A	39	shorts
10	C	20	G	30	B	40	sweater

ЧАСТЬ 2 ПЕРЕВОД

Уровень A2. Переведите информацию о вебкамерах, совместимых с iPhone. (933 п.з.) Вы можете пользоваться словарем.

EposCam Alternatives

If you're not satisfied with EposCam, there are a few other apps that allow you to use your iPhone as a webcam.

1. iCam

iCam is a paid app that can turn an iPhone into a webcam. The mobile app is just one part of the equation; like EposCam, you'll also need the iCamSource component on your computer. Once you have both apps installed, you can stream live video and audio from any iOS device.

iCam also works as a security camera; it can send you instant alerts if it detects motion or sound. All motion events are automatically backed up to the cloud. In addition to the original iCam, the company also offers iCam Pro with some additional features.

2. iVCam

iVCam is specifically designed for iPhone owners who have a Windows PC---you cannot use iVCam to stream your iPhone's video output to a Mac.

The app works via WLAN or USB and allows you to connect multiple phones to one computer at the same time. You can stream video in 1080p, 720p, 480p, or 360p resolution. This multi-connection aspect means the software is ideal for anyone who wants to use their old iPhone as a CCTV device, a baby monitor, or a pet cam.

Sample answer

Альтернативы ЭпокКэм (ЕросСам)

Если вас не устраивает ЕросСам, есть несколько других приложений, позволяющих использовать iPhone в качестве веб-камеры.

1. айкам (iCam)

iCam — это платное приложение, которое может превратить iPhone в веб-камеру. Мобильное приложение — это только одна часть уравнения; как и в случае с ЕросСам, вам также понадобится компонент iCamSource на вашем компьютере. После установки обоих приложений вы можете транслировать живое видео и аудио с любого устройства iOS.

iCam также работает как камера безопасности; оно может отправлять вам мгновенные оповещения, если обнаруживает движение или звук. Все движения автоматически сохраняются в облаке. Помимо оригинального iCam, компания также предлагает iCam Pro с некоторыми дополнительными функциями.

2. айвикам (iVCam)

iVCam специально разработан для владельцев iPhone, у которых есть ПК с Windows — вы не можете использовать iVCam для потоковой передачи видео с вашего iPhone на Mac.

Приложение работает через WLAN или USB и позволяет одновременно подключать несколько телефонов к одному компьютеру. Вы можете транслировать видео в разрешении 1080p, 720p, 480p или 360p. Этот аспект множественного подключения означает, что программное обеспечение идеально подходит для всех, кто хочет использовать свой старый iPhone в качестве устройства видеонаблюдения, радионяни или камеры для домашних животных.

УРОВЕНЬ B1.

Paper 1. Reading and Writing (1 hour)

Reading

Part 1.

Questions 1–5

Look at the text in each question.

What does it say?

Mark the correct letter A, B or C on your answer sheet.

Example:

0

Please ring bell once and wait for door to open automatically

A) Someone will open the door when you ring the bell.

B) The door will open after you ring the bell.

C) You can open the door after ringing the bell.

Answer: 0 B

1.

Claire

Tom needs to get the concert tickets. If you don't want to go, can you tell him? If he doesn't hear from you, he'll buy you one.

A) Tom wants Claire to get a concert ticket for him.

B) Tom can't go to the concert and wants Claire to use his ticket.

C) Tom will get Claire a ticket unless she tells him not to.

2.

TRIP CANCELLED ON
THURSDAY. GO TO OFFICE
FOR REFUND

A) You can get the money you paid for Thursday's trip from the office.

B) If you haven't paid for Thursday's trip, you should go to the office.

C) The trip which was cancelled will now take place on Thursday.

3.

Mum

The computer store can deliver your new computer tomorrow or you can collect it. They close at 5.30 today, so can you tell them which you prefer?

Luke

A) Luke is offering to collect the computer from the shop for his mother.

B) Luke's mother needs to collect her computer from the shop by 5.30 today.

C) Luke's mother should decide today if she can fetch her computer from the shop.

4.

*Take bicycles for repair to
side entrance of shop.
Front entrance for sales only.*

A) Use either entrance if you want to buy a bicycle.

B) Use the side entrance if your bicycle needs mending.

C) Use the side entrance if the front entrance is closed.

5. Bella thinks

A) she has found Stefan's hat.

B) Stefan has taken her hat.

C) Stefan has lost his homework.

Stefan

*I can't find my hat. It's a bit like yours so maybe
you picked it up by mistake when we were
doing our homework together last night.*

Bella

Part 2.

Questions 6–10

The people below all want to watch a TV programme.

In the second column there are descriptions of four TV programmes.

Decide which programme would be the most suitable for the following people.

For questions 6–10, mark the correct letter (A–H) on your answer sheet.

6. Ivan and Anna like to keep up to date with what's happening in the world and enjoy seeing interviews with politicians and other people. They prefer to watch programmes which last about 30 minutes.	A. Find out about the life of jazz musician, Bert Randall, in this hour-long documentary which shows him performing live concerts during his life. There are interviews with members of his family and people he worked with.
7. Fatima likes watching comedy programmes which last about half an hour. She enjoys watching a series where she can follow what the characters are doing from one episode to another.	B. This is the weekly chance to try to get a better score than the celebrities in the studio, who range from pop musicians to politicians. As usual Billie Flannagan spends a half hour asking the two teams the questions. They need to be experts in a wide range of topics from music to animals to international news.
8. Rosa enjoys pop music and films and wants to watch interviews with popular celebrities. She likes programmes which are a mixture of interviews and live music.	C. Find out about the latest news, both international and local, with Aaron Willis every day between 6.00 and 6.30 in the evening. His interviews with those in the news, whether they are politicians or journalists, always get to the point of a story.
9. Grace is interested in travelling and she likes watching documentaries about different parts of the world. She especially enjoys programmes which show animals and birds.	D. Every Saturday evening between 8.30 and 9.30, Kevin Connery presents an hour of fun and entertainment. As usual in the new series, there is music and chat with well-known stars from the world of film, music or comedy. Each guest is interviewed and then one of them performs their latest song live.
10. William is keen on general knowledge and likes watching quizzes to see how many questions he can answer. He prefers those which have questions on lots of different subjects.	E. There are three half-hour episodes of the popular soap South Street on our TVs every week. There's lots going on this week when Cathy returns from her trip round the world to find Felicity has moved into her flat and all Cathy's things have disappeared. She is not pleased and shows her feelings.

	F. Robert Burroughs first visited the Amazon rainforest 40 years ago. Since then, he has travelled all around the world showing us amazing scenery, animals and different ways of living. Now he returns with a series about the Amazon and we see again the amazing wildlife of this beautiful area.
	G. On the Way is a short comedy film made 30 years ago. The actors were unknown at the time but they have since become famous. The main character, Zak, decides to travel to India but he takes a variety of animals with him on the journey. They soon become a problem.
	H. Joel and Charlie return for another series of The Shop. They work in a supermarket where things seem to go wrong every day. This series should be as funny as the last, with a new manager in the shop and some unexpected events in each 30-minute programme.

Part 3.

Questions 11–20

Look at the sentences below about a hotel.

Read the text to decide if each sentence is correct or incorrect.

If it is correct, mark A on your answer sheet. If it is not correct, mark B on your answer sheet.

11. During the 1980s, few tourists used to go to the Arctic in summer.
12. People came in large numbers to Jukkasjärvi to see the Arctic Hall.
13. The artist encouraged people to sleep in the Arctic Hall.
14. Each winter, guests come and sleep in the hotel before it is finished.
15. Progress when building the hotel is influenced by the weather.
16. The temperature inside the hotel changes according to the temperature outside.
17. Some clothes are provided by the hotel.
18. Guests should buy boots which fit as tightly as possible.
19. Items ordered through the ICEHOTEL shop will be delivered to your home.
20. It is possible to take a train from the airport to the ICEHOTEL.

THE ICEHOTEL

For many years the Arctic was a popular destination in the summer season to see the land of the midnight sun but in winter the few inhabitants had the snow and ice to themselves. By the end of the 1980s it was decided that the dark and cold winter should be seen as an advantage. In the winter of 1990, the French artist Jannot Derit was invited to have the opening of an exhibition in a specially built igloo (a building made of snow) in the little town of Jukkasjarvi on the frozen Torne River. The building, named Arctic Hall, attracted many interested visitors to the area. One night a group of foreign guests decided it would be a good idea to sleep in the Arctic Hall. The following morning the brave group were very pleased with their experience and the idea of an ice hotel was born. Today it is world famous.

As soon as winter begins, a team of snow builders, architects and artists from all over the world come to Jukkasjarvi and they make the hotel for that year. As one part is completed, it opens to visitors and overnight guests, while the other parts are still being built. The first part is completed in December and

each week after that a new part opens, until January 7th when the hotel is completed. As the ICEHOTEL is built under the open sky, using the natural materials of the winter season, the finishing date depends on nature and therefore there are sometimes changes to the plan. In the spring, as the weather gets warmer, the hotel melts.

Inside the hotel, the temperature is never colder than -5°C to -8°C , however cold it may be outside. Winter outer clothes such as warm overalls, hats and gloves are included in the cost of guests' stay at the hotel. In addition to this, it is a good idea for guests to bring sweaters and a scarf as well as plenty of woolen socks and to choose footwear that is larger than normal to allow space for thick socks.

If you are planning to come to the hotel, you can buy warm sweaters, woolen socks and much more on the ICEHOTEL website. You can order these and the equipment you will need at the same time as you book your visit. The items will be delivered to your room when you check in. The hotel is in the village of Jukkasjärvi, 200 km above the Arctic Circle but only 15 km from Kiruna airport and 17 km from Kiruna train station. Transport by bus can be arranged from the airport or train station to the IceHotel.

Part 4.

Questions 21–30

Read the text below and choose the correct word for each space.

For each question, mark the correct letter A, B, C or D on your answer sheet.

Example:

0 A) was B) had C) did D) has

Answer: 0 A

The Skywalk

The Grand Canyon in the United States (0) _____ created by the River Colorado. People visit the Grand Canyon Park to go walking and running but (26) _____ to look at the view. It is a wonderful view made (27) _____ better by the Skywalk. The distance (28) _____ the Skywalk to the bottom of the Grand Canyon is 1219 metres. It is a platform (29) _____ walls and floor are built of glass (30) _____ that you can see the beautiful rocks of the canyon. Up to 120 people are allowed to stand on it at the same (31) _____. It opened in 2007 and since (32) _____ thousands of people have used it. You have to (33) _____ special covers over your shoes to (34) _____ scratching the glass beneath your feet. Walking onto the Skywalk makes you (35) _____ like a bird floating high up in the air.

21.	A) hugely	B) mainly	C) greatly	D) completely
22.	A) already	B) such	C) more	D) even
23.	A) from	B) through	C) by	D) for
24.	A) who	B) where	C) whose	D) which
25.	A) therefore	B) although	C) so	D) because
26.	A) day	B) period	C) hour	D) time
27.	A) then	B) there	C) that	D) this
28.	A) take	B) wear	C) dress	D) change
29.	A) avoid	B) keep	C) hold	D) let
30.	A) believe	B) wish	C) consider	D) feel

Writing

Part 1.

Questions 1–5

Here are some sentences about a hairdresser's.

For each question, complete the second sentence so that it means the same as the first.

Use no more than three words.

Write only the missing words on your answer sheet.

Example:

0 The hairdresser's I go to is beside the supermarket.

The hairdresser's I go to is _____ to the supermarket.

Answer: 0 next

1. My friend told me she always went there, so I started going too.

My friend said, 'I always _____ there', so I started going too.

2. It has been there for four years.

It has been there _____ four years ago.

3. It stays open until seven o'clock.

It _____ close until seven o'clock.

4. I have my hair cut there every six weeks.

The hairdresser _____ my hair every six weeks.

5. Men's haircuts are cheaper than women's haircuts.

Men's haircuts are less _____ women's haircuts.

Part 2.

Question 6

You went away for the weekend with your English friend Alex and his family.

Write an email to Alex. In your email, you should

- thank him
- say what you enjoyed most
- invite Alex to do something

Write 35–45 words on your answer sheet.

KEYS

Reading

Part 1.

1 C 2 A 3 C 4 B 5 B

Part 2.

6 C 7 H 8 D 9 F 10 B

Part 3.

11 B 12 A 13 B 14 A 15 A 16 B 17 A 18 B 19 B 20 B

Part 4.

21 B 22 D 23 A 24 C 25 C 26 D 27 A 28 B 29 A 30 D

Writing

Part 1. 1 go 2 since 3 doesn't 4 cuts 5 expensive than

Part 2.

Dear Alex,

Thank you for the weekend. Your parents are great and your brother Jim is cool! I really loved roller skating in the park with you and him. Why don't you come to me to go trekking in the mountains?

Rick

ЧАСТЬ 2 – ПЕРЕВОД

Уровень В1. Переведите инструкцию к мессенджеру Slack. (1194 п.з.) У Вас есть 30 минут, Вы можете пользоваться словарем. Надписи на картинках переводить не нужно.

How to use Slack: your quick start guide

Welcome to Slack – a messaging app for business. Slack transforms the way that organisations

communicate by bringing people together to work as one unified team. To get started, download the desktop app and take a look at the video and guide below for a quick tour.

Sidebar

From the sidebar, you can access your conversations in Slack. You'll see a list of channels that you've joined and your direct messages, notifications for specific conversations and the option to compose new messages.

You can use the compose button to write and send a message to any conversation. Messages automatically save as drafts in the Drafts section of your sidebar until you're ready to send them.

Channels

Channels are fundamental to working in Slack – they bring the right people and information together in one place, and make it possible to organise work around a common purpose.

From the channel header, you can access details about the channel that you're in. Click on the channel name to see details such as the channel topic and description, plus any added files. Use the other tabs to see who's in the channel and view other conversation settings.

Message field

When working in Slack, you have a variety of messaging options available from the message field to help you communicate and connect with your team. Add files to your messages to share important information alongside your team's discussions.

Sample answer

Как использовать Slack: краткое руководство

Добро пожаловать в Slack — приложение для обмена сообщениями для бизнеса. Slack меняет способы общения в организациях, объединяя людей для совместной работы. Чтобы начать работу, загрузите приложение для компьютера и посмотрите видео и руководство ниже для краткого ознакомления.

Боковая панель

На боковой панели вы можете получить доступ к своим разговорам в Slack. Вы увидите список каналов, к которым вы присоединились, и ваши личные сообщения, уведомления для определенных разговоров и возможность создавать новые сообщения.

Вы можете использовать кнопку «Создать», чтобы написать и отправить сообщение в любую беседу. Сообщения автоматически сохраняются как черновики в разделе «Черновики» на боковой панели до тех пор, пока вы не будете готовы их отправить.

Каналы

Каналы имеют основополагающее значение для работы в Slack — они объединяют нужных людей и информацию в одном месте и позволяют организовать работу вокруг общей цели.

В заголовке канала вы можете получить доступ к сведениям о канале, в котором вы находитесь. Нажмите на название канала, чтобы просмотреть такие сведения, как тема и описание канала, а также любые добавленные файлы. Используйте другие вкладки, чтобы узнать, кто находится на канале, и просмотреть другие настройки беседы.

Поле сообщения

При работе в Slack у вас есть множество вариантов обмена сообщениями, доступных в поле сообщения, которые помогут вам общаться и поддерживать связь с вашей командой. Добавляйте файлы в свои сообщения, чтобы делиться важной информацией в обсуждениях вашей команды.

Критерии оценивания

Критерии оценивания монологической речи

Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию. Пример:

	Содержание	Организация	Язык	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы	Решение коммуникативной задачи (содержание)*	Организация высказывания	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	Коммуникативная задача выполнена полностью – содержание полно, точно и развёрнуто отражает все аспекты, указанные в задании (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешает пониманию
7-8 (4)	Коммуникативная задача выполнена в основном: 1 аспект не раскрыт (остальные раскрыты полно), ИЛИ 1–2 аспекта раскрыты неполно/неточно (12–15 фраз)	Высказывание логично; имеет завершённый характер (имеются вступительная с обращением к другу и заключительная фразы); средства логической связи используются, в целом, правильно	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание
5-6 (3)	Коммуникативная задача выполнена не полностью: 1 аспект не раскрыт и 1 раскрыт неполно/неточно, ИЛИ 3 аспекта раскрыты неполно/неточно (10–11 фраз)	Высказывание в основном логично и имеет достаточно завершённый характер, допускается недостаточное использование средств логической связи	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче
3-4 (2)	Коммуникативная задача выполнена частично: 1 аспект содержания не раскрыт и 2 раскрыты неполно/неточно, ИЛИ 2 аспекта не	Высказывание не вполне логично и не имеет завершённого характера, средства логической связи используются недостаточно или	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания

	раскрыты (остальные раскрыты полно) ИЛИ все аспекты раскрыты неполно/неточно (8–9 фраз)	отсутствуют	
1-2 (1)	Коммуникативная задача выполнена менее чем на 50%: 3 и более аспекта содержания не раскрыты, ИЛИ 2 аспекта не раскрыты и 1 и более раскрыты неполно/неточно, объём высказывания – 7 и менее фраз	Высказывание нелогично И/ИЛИ не имеет завершённого характера, вступительная и заключительная фразы отсутствуют, средства логической связи практически не используются	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов

2.2. Критерии оценивания диалогической речи (диалог, ролевая игра)

А) Диалог

Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию. Пример:

	Интерактивная коммуникация	Дискурс	Языковое оформление высказывания	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы	Интерактивная коммуникация	Дискурс	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	Относительно легко взаимодействует с партнером, давая ему внести свой вклад в диалог. Способен поддержать разговор для достижения цели. Паузы носят естественный характер	Воспроизводит длинные распространенные фразы и предложения с легкостью без задержек. Высказывания по теме, логичны и разнообразны. Использует широкий репертуар слов логической связи и дискурсивных маркеров	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешают пониманию
7-8 (4)	Самостоятельно инициирует диалог. Дополняет сказанное	Воспроизводит длинные распространенные фразы и предложения с	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое

	партнером, Поддерживает разговор до достижения результата. Паузы могут быть для поиска слов	небольшими задержками Высказывания по теме, логичны и разнообразны Использует репертуар слов логической связи и дискурсивных маркеров	оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание
5-6 (3)	Может самостоятельно инициировать диалог. Дополняет сказанное партнером Поддерживает разговор до достижения результата. Паузы могут быть для поиска слов. Высказывания не полные	Воспроизводит длинные распространенные фразы и предложения несмотря на задержку Высказывания по теме логичны Использует некоторые слова логической связи и дискурсивных маркеров	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче
3-4 (2)	Нуждается в поддержке для создания диалога, в основном реагирует на высказывания партнера Дополняет сказанное партнером одним-двумя словами Не может поддержать разговор до достижения результата. Паузы могут быть некомфортно длинными Высказывания не полные	Воспроизводит короткие фразы и предложения несмотря на задержку Высказывания по теме в целом логичны Использует некоторые слова логической связи и дискурсивных маркеров	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания
1-2 (1)	Нуждается в поддержке для создания диалога, реагирует только на высказывания партнера Не может поддержать разговор до достижения результата. Паузы могут быть некомфортно длинными Высказывания не полные	Воспроизводит короткие фразы и слова, несмотря на задержку Высказывания не всегда по теме Использует некоторые слова логической связи и дискурсивных маркеров	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов

В) Ролевая игра

Шкала оценивания:	Окончательная оценка

3 – проявлено на творческом уровне	«5» - 30-20
2 – проявлено полностью	«4» - 19-15
1 – проявлено частично	«3» - 14-11
0 – не проявлено	«2» - 10

№	Параметры критериев
Подготовительный этап	
1	Понимание темы, цели учебно-игрового занятия, изучение основных проблем содержательного материала игры
2	Ознакомление с реальной ситуацией и построение имитационной, ситуационной или условной модели
3	Разработка сценария, правил игры, распределение ролей, формирование игровых групп, подготовка оборудования
4	Инициатива, готовность к сотрудничеству
Игра	
5	Объем и качество знаний по проблемам игры, их личностная освоенность (свобода оперирования)
6	Реализация правил игры, соблюдение оптимального соотношения условности и серьезности
7	Уровень импровизации
8	Активность, умение переключаться, управлять своим вниманием
9	Коммуникативность; умение сотрудничать, владение речевым, слушательским и читательским опытом общения
10	Способность к восприятию игровой ситуации, готовность к решению поставленных проблем с позиции роли
Общий балл	
Окончательная оценка	

2.3. Критерии оценивания письменной речи

Данный пункт предусматривает критерии оценки различных типов письменной речи, реализуемых в курсе (заполнение формы-резюме, письма официально-делового и личного характера (например, письмо другу), постеры, статьи, отзывы, эссе). Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию.

Пример:

	Содержание	Организация	Язык	Итого
Студент 1	9	7	5	7
Студент 2	3	5	9	6

Баллы/ Оценка	Содержание	Организация	Язык
9-10 (5)	Коммуникативная задача решена полностью	Письмо построено логично. Имеются средства логической связи. Присутствует	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче.

		деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Используются разнообразные конструкции, верная лексическая сочетаемость. Верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие грамматические ошибки, не затрудняющие понимания
7-8 (4)	Коммуникативная задача решена полностью	Письмо построено в основном логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Используются разнообразные конструкции, есть ошибки в лексической сочетаемости. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие лексико-грамматические ошибки, не затрудняющие понимания
5-6 (3)	Коммуникативная задача решена, но некоторые пункты не раскрыты. / Коммуникативная задача решена, но читателю приходится интерпретировать высказывание автора. Контекст задан неверно	Письмо построено в основном логично. Имеются средства логической связи. Присутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст в основном выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление в основном соответствует поставленной коммуникативной задаче. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Возможны небольшие орфографические ошибки, редкие лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
4-3 (2)	Коммуникативная задача решена частично	Письмо построено в основном логично. Отсутствуют средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с	Языковое оформление в основном соответствует поставленной коммуникативной задаче. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Присутствуют частые орфографические и

		правилами оформления определенного вида письма	лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
1-2 (1)	Коммуникативная задача решена частично. Попытка решить коммуникативную задачу с ответом, трудным для понимания и требующим интерпретации со стороны читателя	Письмо построено нелогично. Отсутствуют средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. Частое неверное использование лексических и грамматических единиц. Присутствуют частые орфографические и лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
0	Содержание не соответствует цели письма. Работа не выполнена. Количество слов меньше необходимого минимума	Письмо построено нелогично. Отсутствуют средства логической связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление не соответствует поставленной коммуникативной задаче. Присутствуют множественные ошибки, затрудняющие понимание

2.4. Критерии оценивания тестов

Каждый правильный ответ в тесте приравнивается к одному баллу, если не указана иная шкала. Баллы суммируются и вычисляется процентное соотношение количества правильных ответов. Далее процентное соотношение переводится в балл количественной оценки.

Таблица перевода количества правильных ответов в тестировании в баллы

< 40%	0 баллов
40-45%	1 балл
46-51%	2 балла
52-57%	3 балла
58-63%	4 балла
64-69%	5 баллов
70-75%	6 баллов
76-81%	7 баллов

82-87%	8 баллов
88-93%	9 баллов
94-100%	10 баллов

2.5. Критерии оценивания заданий по переводу

Объем перевода:

Уровень B1 1100-1200 п.з. за 30 минут. Перевод со словарем.

Уровень A2 900-1100 п.з. за 30 минут. Перевод со словарем.

Уровень A1 500 - 700 п.з. за 30 минут. Перевод со словарем.

Оценка (балл)	Критерии
9-10 (5)	Перевод выполнен в полном объеме и в соответствии с общими критериями адекватности и эквивалентности. Полное соответствие стилистическим нормам и узусу языка перевода. Допущены 2 ошибки в лексико-грамматических трансформациях при переводе
7-8 (4)	Перевод выполнен, в целом, в соответствии с общими критериями адекватности и эквивалентности. Допущены 3-4 ошибки, снижающие качество текста перевода из-за отклонения от стилистических, лексико-синтаксических норм языка перевода или, когда 10% текста не переведено за отведенное время
4-6 (3)	При переводе допущены 5-6 ошибок значительно снижающие качество текста перевода из-за отклонения от стилистических, лексико-синтаксических норм языка перевода или, когда 20% текста не переведено за отведенное время
1-3 (2)	Перевод не соответствует критериям адекватности и эквивалентности или более 30% текста не переведено за отведенное время

2.6. Критерии оценивания формальной и неформальной дискуссии

Оценивание производится по нескольким параметрам, в соответствии со шкалой CEFR для данного уровня. Общая оценка рассчитывается как среднее арифметическое по каждому критерию.

Пример:

	Интерактивная коммуникация	Языковое оформление высказывания	Итого
Студент 1	9	7	8
Студент 2	3	5	4

Балл	Интерактивная коммуникация	Языковое оформление высказывания
9-10 (5)	В целом следит за тем, что говорится, хотя иногда может просить повторить или уточнить, если обсуждение быстрое или продолжительное. Объясняет, почему что-то является проблемой, обсуждает, что делать дальше, а также может сравнить и противопоставить альтернативы. Дает краткие комментарии по поводу мнений других людей	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, есть незначительные лексико-грамматические ошибки, которые не мешают пониманию высказывания, интонация и произношение в целом, не мешает пониманию. Используются разнообразные средства логической связи
7-8 (4)	Большую часть дискуссии следит за тем, что говорится, и, при необходимости, может попросить повторить часть того, что кто-то сказал, чтобы подтвердить взаимопонимание Дает понять свое мнение и реакцию относительно возможных решений или вопроса о том, что делать дальше, приводя краткие причины и объяснения. Предлагает другим высказать свое мнение о том, как действовать дальше	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания соответствуют поставленной задаче, допускаются лексико-грамматические и фонетические ошибки, не влияющие на понимание. Используются средства логической связи
5-6 (3)	Понимает достаточно, чтобы участвовать в обсуждении простых рутинных задач без излишних усилий, очень просто требуя повторения, когда не понимает. Может обсуждать, что делать дальше, вносить предложения и отвечать на них, а также спрашивать и давать указания	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое оформление высказывания в основном соответствуют поставленной задаче. Используются базовые средства логической связи
3-4 (2)	Демонстрирует понимание и дает понимание, когда не понимает нить обсуждения. Общаться на тему простых рутинных задач, используя простые фразы, чтобы просить и предоставлять вещи, получать простую информацию и обсуждать, что делать дальше	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания. Редко используются базовые средства логической связи

1-2 (1)	Понимает вопросы и инструкции, адресованные им тщательно и медленно, и следовать коротким, простым указаниям. Действует по основным инструкциям, которые включают время, местоположение, номера и т.д. Может просить людей о чем-то и давать им что-то	Понимание высказывания затруднено из-за многочисленных ошибок ИЛИ ответ носит характер набора слов

2.7 Критерии оценивания проекта

	Содержание	Технология выполнения	Самостоятельность выполнения	Презентация
9-10 (5)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продemonстрировано понимание содержания выполненной работы. Продemonстрировано свободное владение предметом проектной деятельности. Ошибки отсутствуют. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Соблюдена технология исполнения проекта. Работа спланирована и последовательно реализована самостоятельно, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись самостоятельно. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося.	Проявлены творчество, инициатива. Работа свидетельствует о способности самостоятельно ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано свободное владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Автор владеет культурой общения с аудиторией. Работа/сообщение вызывает большой интерес. Автор свободно и аргументировано отвечает на вопросы. В речи отсутствуют ошибки. Широко используются средства логической связи

8-7 (4)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано владение предметом проектной деятельности. Грамотно и обоснованно в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой) используются имеющиеся знания и способы действий. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют грубые ошибки	Соблюдена технология исполнения проекта, но допущены незначительные ошибки, неточности в оформлении. Работа спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, своевременно пройдены все необходимые этапы обсуждения и представления. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя. Проявляются отдельные элементы самооценки и самоконтроля обучающегося	Проявлено творчество. Работа свидетельствует о способности самостоятельно или с опорой на помощь руководителя ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано владение логическими операциями, навыками критического мышления, умение самостоятельно мыслить; продемонстрирована способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного	Тема ясно определена и пояснена. Текст/сообщение хорошо структурированы. Все мысли выражены ясно, логично, последовательно, аргументировано. Работа/сообщение вызывает некоторый интерес. Автор свободно отвечает на вопросы. В речи отсутствуют грубые ошибки, искажающие смысл. В целом используются средства логической связи
6-5 (3)	Правильно поняты цель, задачи выполнения проекта. Продемонстрировано общее понимание содержания выполненной работы. Продемонстрировано частичное владение предметом проектной деятельности. Имеющиеся знания и способы действий	Допущены нарушения в технологии исполнения проекта, его оформлении. Работа спланирована и последовательно реализована под контролем и при поддержке руководителя, большинство необходимых этапов пройдено	Не проявлена самостоятельность в исполнении проекта. Работа свидетельствует о способности ставить проблему и находить пути её решения с опорой на помощь руководителя; продемонстрировано частичное владение	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки.

	в целом используются в соответствии с рассматриваемой проблемой(темой). В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы отсутствуют ошибки	своевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем и при поддержке руководителя	логическими операциями, навыками критического мышления; способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена	Иногда используются средства логической связи
4-3 (2)	Цель и задачи выполнения проекта поняты частично. Продемонстрирован о частичное владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по содержанию работы присутствуют ошибки	Проект не выполнен или не завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция осуществлялись под контролем руководителя	Работа свидетельствует о неспособности ставить проблему и находить пути её решения; продемонстрировано частичное владение логическими операциями, способность приобретать новые знания и/или осваивать новые способы действий, достигать более глубокого понимания изученного материала не проявлена	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки, а также подготовки простой презентации. Автор не отвечает на вопросы. В речи присутствуют ошибки. Средства логической связи практически отсутствуют
2-1 (1)	Цель и задачи выполнения проекта не поняты. Продемонстрирован о слабое владение предметом проектной деятельности. В работе и в ответах на вопросы по	Проект не выполнен или не завершен. Работа спланирована и реализована под контролем и при поддержке руководителя, все необходимые	Проект не выполнен или не завершен	Навыки оформления проектной работы и пояснительной записки не продемонстрированы. Автор не отвечает на вопросы.

	содержанию работы присутствуют грубые ошибки	этапы пройдены несвоевременно. Контроль и коррекция не осуществлялись		В речи присутствуют ошибки, в том числе искажающие смысл. Средства логической связи отсутствуют

2.8. Критерии оценки письменной речи

А) Заполнение формы-резюме

Задание на заполнение формы-резюме относится к виду речевой деятельности «Письмо» и поэтому все критерии оценки данной речевой деятельности соответствуют данному типу заданий.

Письмо: заполнение формы-резюме (анкет/ формуляров/ документации)	Отлично ставится студенту, который сумел: 1. заполнить/составить документы (анкеты, автобиографии и др.); 2. сообщить общие сведения о себе в соответствии с формой, принятой в стране изучаемого языка. Языковые средства были употреблены правильно, отсутствовали ошибки, нарушающие коммуникацию, или они были незначительны (1-4). Используемая лексика соответствовала поставленной коммуникативной задаче. Демонстрировалось умение преодолевать лексические трудности. Содержание документации было понятно носителю языка	Хорошо ставится студенту, который сумел: 1. заполнить/составить документы (анкеты, автобиографии и др.); 2. сообщить общие сведения о себе в соответствии с формой, принятой в стране изучаемого языка. Языковые средства были употреблены правильно. Однако наблюдались некоторые языковые ошибки, не нарушившие понимание содержания (допускается 5-8). Используемая лексика соответствовала поставленной коммуникативной задаче. Демонстрировалось умение преодолевать лексические трудности. Содержание документации было понятно носителю языка	Удовлетворительно ставится студенту, который сумел: 1. заполнить/составить документы (анкеты, автобиографии и др.); 2. сообщить общие сведения о себе в соответствии с формой, принятой в стране изучаемого языка. Учащийся сумел в основном решить поставленную речевую задачу, но диапазон языковых средств был ограничен. Были допущены ошибки (9-12), нарушившие понимание составленной документации	Неудовлетворительно ставится студенту, который не сумел заполнить/составить документы; 2. сообщить общие сведения о себе в соответствии с формой, принятой в стране изучаемого языка. Учащийся сумел в основном решить поставленную речевую задачу, но диапазон языковых средств был ограничен. Были допущены многочисленные ошибки, нарушившие понимание составленной документации

В) Личное письмо (письмо другу)

Задание на написание личного письма (письмо другу) относится к виду речевой деятельности «Письмо» и поэтому все критерии оценки данной речевой деятельности соответствуют данному типу заданий.

№	Критерии оценивания	3 балла	2 балла	1 балл	0 баллов
К 1	Решение коммуникативной задачи	Задание выполнено полностью: даны полные ответы на три заданных вопроса. Правильно выбрано обращение, завершающая фраза и подпись. Есть благодарность, упоминание о предыдущих контактах, выражена надежда на будущие контакты	Задание выполнено: даны ответы на три заданных вопроса, НО на один вопрос дан неполный ответ. Есть 1–2 нарушения в стилистом оформлении письма И/ИЛИ отсутствует благодарность, упоминание о предыдущих /будущих контактах	Задание выполнено частично: даны ответы на заданные вопросы, НО на два вопроса даны неполные ответы ИЛИ ответ на один вопрос отсутствует. Имеется более 2-х нарушений в стилистом оформлении письма и в соблюдении норм вежливости	Задание не выполнено: отсутствуют ответы на два вопроса ИЛИ текст письма не соответствует требуемому объему
К 2	Организация текста		Текст логично выстроен и разделен на абзацы; правильно использованы языковые средства для передачи логической связи; оформление текста соответствует нормам письменного этикета	Текст в основном логично выстроен, НО имеются недостатки (1–2) при использовании средств логической связи И/ИЛИ делении на абзацы. ИЛИ имеются отдельные нарушения в структурном оформлении текста письма	Текст выстроен нелогично; допущены многочисленные ошибки в структурном оформлении текста письма ИЛИ оформление текста не соответствует нормам письменного этикета, принятого в стране изучаемого языка
К 3	Лексикограмматическое оформление текста	Использованы разнообразная лексика и грамматические структуры, соответствующую	Имеются языковые ошибки, не затрудняющие понимание (допускается не более 4-х	Имеются языковые ошибки, не затрудняющие понимание (допускается не	Допущены многочисленные языковые ошибки, которые затрудняют понимание текста

		щие поставленной коммуникативной задаче (допускается не более 2-х языковых ошибок, не затрудняющих понимание)	негрубых языковых ошибок) ИЛИ языковые ошибки отсутствуют, но используются лексические единицы и грамматические структуры только элементарного уровня	более 5 негрубых языковых ошибок) И/ИЛИ допущены языковые ошибки, которые затрудняют понимание (не более 1–2 грубых ошибок)	
К 4	Орфография и пунктуация		Орфографические и пунктуационные ошибки практически отсутствуют (допускается не более 2-х, не затрудняющих понимание текста)	Допущенные орфографические и пунктуационные ошибки не затрудняют понимание (допускается не более 3–4 ошибок)	Допущены многочисленные орфографические и пунктуационные ошибки и/или допущены ошибки, которые затрудняют понимание текста

2.9. Критерии оценки монологического высказывания с визуальной опорой (презентация, видеоролик)

Что оцениваем	Фокус оценки	Критерий	Балл
Текст работы	Содержание и соответствие теме (соответствие заявленной теме, исследовательский характер работы, самостоятельность исследования)	Текст работы соответствует заявленной теме; тема раскрыта полностью с привлечением интересных фактов по теме, приведены результаты самостоятельно проведённого исследования	3
		Текст работы соответствует заявленной теме; но тема раскрыта не до конца (недостаточное количество интересных фактов, в основном уже известная информация, приведены результаты чужих исследований)	2
		Текст работы соответствует заявленной теме; тема раскрыта слабо (мало информации, нет интересных фактов, не представлены результаты исследований)	1
		Текст работы не соответствует заявленной теме (при 0 за этот критерий ставится 0 за всю работу)	0
Оформление работы	Структура работы (наличие всех структурных элементов работы: актуальность темы, постановка	Текст работы выстроен логично, присутствуют все структурные элементы работы	3
		Текст работы в целом выстроен логично, но отсутствует вступление /	2

	проблемы, объект, цель, задачи, методы исследования, результат, выводы, список литературы.	заключение и / или список литературы	
		Текст работы выстроен нелогично, отсутствует вступление и заключение, список литературы ИЛИ два любых других структурных элемента работы	1
Презентация	Содержание презентации (наличие ключевых структурных элементов, релевантность контента)	Соблюден требуемый объем презентации; используется разнообразный наглядный материал (фото, картинки, карты, таблицы), на слайдах отсутствует избыточная информация	3
		Соблюден требуемый объем презентации, но недостаточно используется наглядный материал или несколько слайдов содержат избыточную информацию	2
		Требуемый объем презентации не соблюден или мало наглядного материала и практически все слайды перегружены информацией	1
Презентация	Визуальное оформление (представление наглядного материала)	Презентация красиво оформлена, хорошо подобран цвет фона и шрифта, размер используемого шрифта удобен для восприятия	2
		Презентация в целом хорошо оформлена, но имеются некоторые недостатки в подборе цвета фона и шрифта и / или размер шрифта на некоторых слайдах труден для восприятия	1
		Презентация скучно оформлена, плохо подобран цвет фона и шрифта и / или используемый на слайдах шрифт неудобен для восприятия	0
Презентация	Лексико-грамматическое оформление, орфография и пунктуация	В презентации допущено не более двух грамматических / лексических и 3 орфографических / пунктуационных ошибок	3
		В презентации допущено не более четырех грамматических / лексических и 4 орфографических / пунктуационных ошибок	2
		В презентации допущены многочисленные грамматические / лексические и орфографические /	1

		пунктуационные ошибки	
Выступление	Представление работы (уровень владения материалом и регламент)	Выступающий уложился в отведенное для представления работы время; текст работы рассказывался с опорой на печатный текст	3
		Выступающий уложился в отведенное для представления работы время, однако текст работы больше читался с листа, чем рассказывался	2
		Выступающий не уложился в отведенное для представления проектной работы время или текст работы полностью читался с листа	1
Выступление	Лексико-грамматическое оформление речи	В речи использована разнообразная лексика, понятная аудитории, допущено не более 2-х языковых ошибок, не затрудняющих понимание	3
		В речи использована разнообразная лексика, в целом понятная аудитории, допущено не более 4-х негрубых языковых ошибок	2
		В речи использована разнообразная лексика, однако присутствует несколько слов, незнакомых для аудитории, которые затрудняют понимание сказанного, допущено не более 6-ти негрубых языковых ошибок или 2-3 грубых ошибок	1
		Допущены многочисленные языковые ошибки, которые затрудняют понимание сказанного	0
Выступление	Фонетическое оформление речи	Речь понятна: практически все звуки в потоке речи произносятся правильно: не допускаются фонематические ошибки, меняющие значение высказывания; соблюдается правильный интонационный рисунок и темп речи	2
		В целом, речь понятна, но присутствуют фонетические ошибки (не более 5) или фонематические (не более 2)	1
		Речь почти не воспринимается на слух из-за неправильного произношения	0

		многих звуков и многочисленных фонематических ошибок	
Ответы на вопросы	Свобода владения материалом	Выступающий четко и грамотно ответил на все заданные аудиторией вопросы	3
		Выступающий в целом справился с ответами на вопросы аудитории	2
		Выступающему не удалось ответить на большинство вопросов аудитории	1

2.10. Критерии оценки постера (плаката)

Основные критерии для оценивания плаката

1. Достоверность (научная грамотность используемых понятий)
2. Полнота (наличие всех понятий и определений по теме)
3. Наглядность (цвет, шрифт, способы расположения материала)
4. Аккуратность

Критерии оценивания:

«4-5» выставляется, если плакат выполнен в соответствии с заданной темой, соблюдены все требования к его оформлению;

«3» выставляется, если основные требования к оформлению плаката соблюдены, но при этом допущены недочеты, например: имеются неточности в изложении материала, допущены ошибки при использовании научных понятий; имеются упущения в оформлении;

«2» выставляется, если тема плаката не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы; плакат студентом не представлен.

3. Тематика проектов, ролевых игр

№ темы	Тематика
1.2.	Презентация «Молодежь в современном обществе»
1.2.	Ролевая игра: «Досуг молодежи: увлечения и интересы»
1.3.	Презентация «Мой колледж»
1.4.	Ролевая игра «Покупки»
1.8.	Презентация «Популярные туристические места в России»
2.1.3.	Ролевая игра «Собеседование»
2.1.4.	Круглый стол «Моя будущая профессия»
2.2.	Ролевая игра «Посещение музея»/ «Посещение театра»/«Экскурсия по городу. Осмотр достопримечательностей»
2.2.	Презентация «Знаменитые музеи/художники/архитекторы/истории создания картин, скульптур и т.п.»
2.3.	Круглый стол-дебаты «Преимущества и недостатки применения техники и инновационных технологий»
2.3.2.	Ролевая игра-ситуация «Помоги другу/однокурснику решить проблему с техникой»
2.4.	Презентация «Знаменитые личности в моей профессии»
2.5.	Презентация «Деловое общение»
2.5.5.	Презентация (групповой проект) «Продвижение моего колледжа»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС
по общеобразовательной дисциплине
«Иностранный язык»

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование
1.	Поурочный тематический план базовый уровень
2.	Опорные конспекты
3.	Технологические карты занятий

1. Поурочный тематический план базовый уровень

Учебный год 2025-2026

Дисциплина Иностранный язык

Специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Преподаватель Седякина Дарья Юрьевна

Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи	Дополнительная литература	Оснащение (специальное, дополнительное), если необходимо	Типы оценочных мероприятий
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Иностранный язык для общих целей	50					
Входное тестирование (Placement Test)	2	Практические занятия				
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.	6	Практические занятия	Обществознание, русский язык, биология	Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English	Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Заполнение формы-резюме, письмо
Тема 1.2. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи: увлечения и интересы.	6	Практические занятия	обществознание, история, МХК, физкультура история,	Маневич, Е.Г. Английский язык. Второй иностранный язык. 10 класс	Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Заполнение формы-резюме, письмо
Тема 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности.	4	Практические занятия	обществознание, русский язык, география, история	Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English	Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация.	Презентация, проект “Мой колледж”

Тема 1.4. Покупки: одежда, обувь и продукты питания.	4	Практические занятия	обществознание	Маневич, Е.Г. Английский язык. Второй иностранный язык. 11 класс.	Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация	Отзыв о магазине продуктов/одежды/обуви Разноуровневое задание - Диалог А1- диалог по карточкам А2 и выше- диалог-ситуация
Контрольная работа Темы 1.1.-1.4.	2	Контрольное занятие		Брель, Н. М., Английский язык. Интенсивный курс. Рабочая тетрадь		
Тема 1.5. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача.	4	Практические занятия	Физкультура ОБЖ	Маневич, Е.Г. Английский язык. Второй иностранный язык. 11 класс.	Компьютер, аудио/видео материалы	Написание инструкции «Профилактика несчастных случаев на работе и порядок их устранения»
Тема 1.6. Туризм. Виды отдыха.	4	Практические занятия	География	Маневич, Е.Г. Английский язык. Второй иностранный язык. 10 класс	Компьютер, аудио/видео материалы.	лексико-грамматический тест
Тема 1.7 Страны изучаемого языка.	6	Практические занятия	География История Литература МХК	Маневич, Е.Г. Английский язык. Второй иностранный	Компьютер, аудио/видео материалы, карта Великобритании, США	Тест

				язык. 10 класс		
Тема 1.8. Россия.	8	Практические занятия	География История Литература МХК	Маневич, Е.Г. Английский язык. Второй иностранный язык. 11 класс.	Компьютер, аудио/видео материалы, карта России	Презентация, ролевая игра
Контрольная работа Темы 1.6.-1.8.	2	Контрольное занятие		Брель, Н. М., Английский язык. Интенсивный курс. Рабочая тетрадь		Тестирование, письменный/устный опрос.
Профессионально-ориентированное содержание (прикладной модуль)						
Раздел 2. Иностранный язык для специальных целей.	20					
Тема 2.1. Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии.	4	Практические занятия	География Обществознание Иностранный язык	Голубев, А. П., Английский язык для специалистов сельского хозяйства:	Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация	Тест
Для профессий естественно-научной направленности:						
Тема 2.2 Проблемы современной цивилизации.	4	Практические занятия	Физика Математика Информатика	Голубев, А. П., Английский язык для специалистов сельского хозяйства:	Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация	Тест.
Тема 2.3. Технический прогресс: перспективы и	4	Практические занятия	Информатика ОБЖ	Голубев, А. П., Английский язык	Компьютер, аудио/видео материалы.	Круглый стол “Преимущества и

последствия. Современные средства связи.			Иностранный язык	для специалистов сельского хозяйства:	Презентация	недостатки”
Тема 2.4. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру.	4	Практические занятия	История Иностранный язык	https://www.thefamouspeople.com/profession.php	Компьютер, аудио/видео материалы. Презентация	Доклад с презентацией “Знаменитые личности в моей профессии”
Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4	2	Контрольное занятие				
Форма промежуточной аттестации Дифференцированный зачет	2				Компьютер, аудио/видео материалы	Тестирование Перевод текста по специальности
Всего	72					

2. Опорные конспекты
ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 1.1

1.	Тема занятий	<i>Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи.</i>
2.	Содержание темы	Я и моя семья; Мои друзья, занятия; Внешность, личностные качества; Повседневная жизнь
3.	Типы занятий	Практические; контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать лексические единицы для описания человека, внешности, характера; лексические единицы для описания повседневных действий и обязанностей; грамматические формы, необходимые для описания повседневных действий и обязанностей; грамматические формы, для сравнения двух и более категорий (рост, степень выраженности цвета и т.д.); грамматические формы для выражения способности, возможности (модальные глаголы); правила этикета и нормы письма; Уметь задавать и отвечать на вопросы, связанные с семьей, внешностью, друзьями, повседневной жизнью; принимать участие в беседе/ дискуссии на темы, связанные с семьей, внешностью, друзьями, повседневной жизнью; описывать человека; составить связный рассказ о семье, родственниках, друзьях; писать простое личное письмо на темы, связанные с родственниками и повседневной жизнью; писать базовое резюме для приема на работу; заполнять форму / писать по образцу резюме для устройства на работу; пользоваться справочной литературой/ словарями/ онлайн-ресурсами для перевода текста; составить рассказ о повседневной жизни человека, семьи; понимать письменные и аудио сообщения по темам, связанным с семьей, друзьями, повседневной жизнью; понять простое личное письмо, электронное письмо или пост, в котором пишущий человек говорит на знакомые темы (например, о друзьях или семье) или задать вопросы по этим темам;

		следовать общему плану демонстрации или презентации на знакомую или предсказуемую тему, где сообщение выражается медленно и четко простым языком и имеет визуальную поддержку (например, слайды, раздаточные материалы)
5.	Формы организации учебной деятельности	Деловая игра, презентация, дискуссия, работа в парах, индивидуальная работа, групповая работа
6.	Типы оценочных мероприятий	Заполнение формы-резюме, Письмо (другу)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Написание письма

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 1.2

1.	Тема занятий	<i>Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы</i>
2.	Содержание темы	Хобби, свободное время; Организация досуга
3.	Типы занятий	практические, контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать лексические единицы для описания досуговой деятельности, хобби, увлечений, интересов; лексические единицы для описания повседневных действий; грамматические формы, необходимые для описания повседневных действий и обязанностей; грамматические формы, для сравнения двух и более категорий (more active, the most dangerous, etc..); грамматические формы для выражения способности, возможности (модальные глаголы); правила этикета в ролевой игре; фразы для выражения предложения что-то сделать (would you like...?, Let's..., и т.д.) и реакции на предложение (Sure. / Why not? / I'm afraid, I can't. и т.д.) правила создания постера; Уметь задавать и отвечать на вопросы, связанные с хобби, интересами, свободным временем; принимать участие в беседе/ дискуссии на темы, связанные с хобби, увлечениями свободным

		временем; описывать интересы и увлечения человека; составить связный рассказ об увлечениях членов семьи, родственников, друзей; составить рассказ об увлечениях человека, семьи; понимать письменные и аудио сообщения по темам, связанным с хобби и организацией досуга; понять простое личное письмо, электронное письмо или пост, в котором пишущий человек говорит знакомые темы (например, о друзьях или семье) или задать вопросы по этим темам; следовать общему плану демонстрации или презентации на знакомую или предсказуемую тему, где сообщение выражается медленно и четко простым языком и имеет визуальную поддержку (например, слайды, раздаточные материалы) пользоваться справочной литературой/ словарями/ онлайн-ресурсами для перевода текста; принимать участие в беседе с целью договориться об организации совместного отдыха; визуально представить информацию в виде постера.
5.	Формы организации учебной деятельности	Презентация, индивидуальная работа, парная работа, групповая работа, ролевая игра,
6.	Типы оценочных мероприятий	Презентация, постер, ролевая игра
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Подготовка презентации/ постера

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 1.3

1.	Тема занятий	<i>Условия проживания в городской и сельской местности</i>
2.	Содержание темы	Особенности проживания в городе; Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу; Описание здания. Интерьер; Описание колледжа здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование. Описание кабинета иностранного языка
3.	Типы занятий	Практические, контрольное

4.	Планируемые образовательные результаты	Знать: лексические единицы для описания мест в городе, зданий, комнат, обстановки техники и оборудования лексические единицы для описания условий жизни; грамматические формы, необходимые для описания местоположения (there is/ are) грамматические формы- предлоги направления для описания маршрута - грамматические формы для выражения вежливости и предложения помощи (модальные глаголы- should you have/need..., would you like..., could you ...,please, etc.) правила этикета и нормы вежливости Уметь: задавать и отвечать на вопросы, связанные с местом своего проживания, учебы. принимать участие в беседе на темы связанные с местом проживания, учебы описывать то, что окружает его каждый день: свое место учебы и проживания составить связный рассказ о своем месте проживания/учебы понимать письменные и аудио сообщения по темам, связанным с местом проживания/учебы понять простое личное письмо, электронное письмо или пост, в котором пишущий человек говорит на знакомые темы (например, о своем месте проживания/учебы); составлять короткую заметку/сообщение на знакомую или предсказуемую тему, где сообщение выражается простым языком и имеет визуальную поддержку, где используются изученные лексические и грамматические единицы пользоваться справочной литературой/словарями/онлайн ресурсами для перевода текста
5.	Формы организации учебной деятельности	Презентация, ролевая игра, работа в парах, индивидуальная работа, групповая работа, дискуссия
6.	Типы оценочных мероприятий	Заметка о колледже Презентация
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Творческое задание «Мой колледж»

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 1.4

1.	Тема занятий	<i>Покупки: одежда, обувь и продукты питания.</i>
2.	Содержание темы	Виды магазинов, Ассортимент товаров; Совершение покупок в продуктовом магазине; Совершение покупок в магазине одежды/обуви;
3.	Типы занятий	Практические, контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать: лексические единицы для описания видов магазинов, одежды и обуви лексические единицы для описания товаров (продуктов) грамматические формы, необходимые для описания количества товаров (many/much, few/little etc) грамматические формы необходимые для произведения арифметических действий и вычислений правила этикета и нормы Уметь: задавать и отвечать на вопросы, связанные с покупкой одежды, обуви и продуктов принимать участие в беседе/дискусии на темы связанные с покупками составить рассказ о повседневных действиях и совершении покупок в рамках темы сравнивать магазины и то, что в них продается в рамках темы понять письменные и аудио сообщения, связанные с совершением покупок в магазине пользоваться справочной литературой/ словарями/ онлайн-ресурсами для перевода текста
5.	Формы организации учебной деятельности	Презентация, индивидуальная работа, парная работа, групповая работа, ролевая игра
6.	Типы оценочных мероприятий	Отзыв о магазине продуктов/одежды/обуви Разноуровневое задание - Диалог А1- диалог по карточкам А2 и выше- диалог-ситуация
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Составление кейса (например, список продуктов на неделю в рамках предложенной денежной суммы) Групповой проект “Где купить и какие бренды товаров рекомендуете для работы”

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 1.5.

1.	Тема занятий	<i>Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт. Посещение врача</i>
2.	Содержание темы	Физическая культура и спорт Еда полезная и вредная Заболевания и их лечение Здоровый образ жизни
3.	Типы занятий	Практические, контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать: лексические единицы для описания видов спорта; лексические единицы для описания продуктов питания и способов их обработки; лексические единицы для описания симптомов заболеваний; грамматические формы, необходимые для выражения совета (should) грамматические формы, необходимые для выражения приказа (повелительное наклонение); грамматические формы для выражения условий (If) в реальном времени Уметь: - принимать участие в беседе на темы, связанные со спортом, здоровым питанием и здоровым образом жизни пользоваться справочной литературой/словарями/онлайн ресурсами для перевода текста понимать письменные и аудио сообщения по темам, связанным со здоровым образом жизни составлять письменное сообщение на тему, где изученные лексические и грамматические единицы используются в профессиональной направленности
5.	Формы организации учебной деятельности	Мозговой штурм «Что можно делать на уроке физкультуры, в спортивном клубе, на стадионе?» Составление кейса Diet Sheet Диалог по карточкам «Горячая линия медицинской помощи» Обсуждение выбранной темы на форуме (https://patient.info/forums) Ментальная карта «Здоровье»
6.	Типы оценочных мероприятий	Письмо-инструкция «Профилактика несчастных случаев на работе и порядок их устранения» A1 – 50-70 слов A2 и выше - 100-120 слов
7.	Задания для самостоятельного	Упражнения в Рабочей тетради

	выполнения	

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 1.6.

1.	Тема занятий	<i>Туризм. Виды отдыха</i>
2.	Содержание темы	Почему и как люди путешествуют Путешествие на поезде Путешествие на самолете
3.	Типы занятий	Практические, контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать. лексические единицы для описания видов транспорта; функциональные единицы для покупки билета; нормы и правила речевого этикета в ситуации покупки билета Уметь задавать и отвечать на вопросы, связанные с датой, рейсом и т.д; принимать участие в беседе/ дискуссии на темы, связанные с путешествием (например, с целью договориться о совместной поездке); составить связный рассказ о путешествии; понимать письменные и аудио сообщения по темам, связанным с путешествием; пользоваться справочной литературой/ словарями/ онлайн-ресурсами для перевода текста
5.	Формы организации учебной деятельности	Групповое перемещение (mingling) «Поиски партнера в поездку» Ролевая игра «Покупка билета» На сайте https://www.skyscanner.ru/?locale=en-GB найдите подходящие рейсы для иностранных партнеров
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест по теме с заданиями на проверку навыков аудирования, чтения, на знание лексики и грамматики, например: - выбор правильного ответа на основе прочитанного/прослушанного текста; - выбор правильного варианта ответа из предложенного множества на основе

		прочитанного/прослушанного текста; - решение Верно/Ложно/Нет информации на основе прочитанного/прослушанного текста; - соотнесение написания и значения слова; - закончить предложения; - упорядочить реплики в ситуации общения
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Упражнения в Рабочей тетради

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 1.7.

1.	Тема занятий	<i>Страна/страны изучаемого языка</i>
2.	Содержание темы	Великобритания (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство). Великобритания (крупные города, достопримечательности). США (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство). США (крупные города, достопримечательности)
3.	Типы занятий	практические
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать – лексические единицы для описания географического положения, климата, политического и экономического устройства Великобритании, США; – лексические единицы для описания национальных символов Великобритании, США; – лексические единицы для обозначения географических названий гор, рек, озер и т.п. Великобритании, США; – грамматические формы для выражения настоящих совершенных действий (Present Perfect); грамматические формы для выражения сравнения (than, as...as, not so ... as); – грамматические формы для выражения прошедших продолжительных действий (Past Continuous). Уметь задавать и отвечать на вопросы, связанные с социокультурным портретом Великобритании, США;

		принимать участие в беседе/ дискуссии на темы, связанные с социокультурным портретом Великобритании, США; описывать достопримечательности, знаменитые места в Великобритании, США; писать простое личное письмо на темы, связанные с посещением или намерением посетить англоязычные страны; пользоваться справочной литературой/ словарями/ онлайн-ресурсами для перевода текста; составить рассказ об англоязычных странах (географическом положении, климате, политическом устройстве и т.п.); понимать письменные и аудио сообщения страноведческого характера; понять простое личное письмо, электронное письмо или пост, в котором пишущий человек говорит на знакомые темы (например, о посещении страны, традициях и обычаях) или задать вопросы по этим темам; следовать общему плану демонстрации или презентации на знакомую или предсказуемую тему, где сообщение выражается медленно и четко простым языком и имеет визуальную поддержку (например, слайды, раздаточные материалы)
5.	Формы организации учебной деятельности	Групповая, индивидуальная, парная работа; ролевая игра
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос. Тест
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Составление постера, туристического буклета. Составление презентации о наиболее развитых отраслях промышленности, сельском хозяйстве/ флоре и фауне Великобритании, США. Составление презентации в Power Point о популярных туристических местах в Великобритании, США

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 1.8.

1.	Тема занятий	<i>Россия</i>
2.	Содержание темы	Географическое положение, климат, население.

		Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы. Традиции народов России
3.	Типы занятий	Практические, контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать – лексические единицы для описания географического положения, климата, политического и экономического устройства России; – лексические единицы для описания национальных символов России; – лексические единицы для обозначения географических названий гор, рек, озер и т.п. России; – лексические единицы для описания традиций и обычаев народов России; – грамматические формы для выражения прошедших совершенных действий (Past Perfect); – грамматические формы для выражения сравнения (than, as...as, not so ... as); – грамматические формы для выражения прошедших продолжительных действий (Past Continuous). Уметь - задавать и отвечать на вопросы, связанные с социокультурным портретом России; - принимать участие в беседе/ дискуссии на темы, связанные с социокультурным портретом России; - описывать достопримечательности, знаменитые места в России; - писать простое личное письмо на темы, связанные с посещением или намерением посетить достопримечательности, знаменитые места в России; - пользоваться справочной литературой/ словарями/ онлайн-ресурсами для перевода текста; - составить рассказ о России (географическом положении, экономическом устройстве, климате и т.п.); - понимать письменные и аудио сообщения страноведческого характера; - понять простое личное письмо, электронное письмо или пост, в котором пишущий человек говорит на знакомые темы (например, о посещении страны, традициях и обычаях) или задать вопросы по этим темам; - следовать общему плану демонстрации или презентации на знакомую или предсказуемую тему, где сообщение выражается медленно и четко простым языком и имеет визуальную поддержку (например, слайды, раздаточные материалы)
5.	Формы организации учебной деятельности	Групповая, индивидуальная, парная работа; ролевая игра
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест страноведческого характера.

7.	Задания для самостоятельного выполнения	Составление постера, туристического буклета. Составление презентации о государственной символике (флаг, герб, гимн) России. Составление презентации в Power Point о популярных туристических местах в России. Сообщение «Города Золотого кольца России»

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 2.1

1.	Тема занятий	<i>Современный мир профессий. Проблемы выбора специальности. Роль иностранного языка в вашей специальности.</i>
2.	Содержание темы	Современные профессии. Планы на будущее. Место иностранного языка.
3.	Типы занятий	Практическое, контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	<i>Знать</i> - лексические единицы по теме; - лексические единицы для описания профессии; - грамматические формы, необходимые для описания повседневных действий и обязанностей; - грамматические формы для сравнения двух и более категорий - грамматические формы для выражения способности, возможности (модальные глаголы); - правила этикета и нормы письма; <i>Уметь</i> - задавать и отвечать на вопросы, связанные с профессией, обязанностями; - принимать участие в беседе/ дискуссии на темы, связанные с профессией; - описывать действия; - составить связный рассказ о своем учебном заведении, профессии, планах на будущее; - писать простое описание на изучаемую тему; - писать базовое резюме для приема на работу; - заполнять форму / писать по образцу резюме для устройства на работу; - пользоваться справочной литературой/ словарями/ онлайн-ресурсами для перевода текста; - понимать письменные и аудио сообщения по темам, связанным с изучаемой тематикой; - понять простое личное письмо, электронное письмо или пост, в котором пишущий человек говорит на знакомые темы или задать вопросы по этим темам;

		- следовать общему плану демонстрации или презентации на знакомую или предсказуемую тему, где сообщение выражается медленно и четко простым языком и имеет визуальную поддержку (например, слайды, раздаточные материалы)
5.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная, деловая игра, объяснительно-иллюстративный, проблемный, ролевая игра
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Работа со словарем, грамматическими справочниками. Поисковая работа в Интернете. Составление словаря терминов, презентации

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.1.1

1.	Тема занятия	<i>Основные понятия вашей специальности</i>
2.	Содержание темы	Планы на будущее в профессиональной сфере
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся. Создает	Настраиваются на работу	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Определение цели занятия. Готовность к работе

	условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность			
Актуализация содержания, необходимого для выполнения и практических работ	Организует повторение пройденного материала	Студенты обобщают и закрепляют полученные знания и умения в разнообразных упражнениях и заданиях	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение упражнений и заданий
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся. Сообщает учащимся о предстоящей работе на занятии. Предлагает тему: «Круглый стол. Моя будущая профессия». Организует работу по составлению монологического высказывания. Консультирует в случае необходимости	Выполняют задание индивидуально составляют план своего сообщения о своей специальности и будущей работе. Готовят монологическое высказывание	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Подготовка плана выступления
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или	Организует круглый стол. Организует работу	Самостоятельно применяют знания в	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Участие в Круглом столе. Взаимооценка

измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	студентов по оценке и выбору лучшего выступления	новой нестандартной ситуации. Выступают в рамках круглого стола		
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Побуждает к самоанализу и самооценке. Наблюдает за самооценкой обучающихся. Констатирует результаты	Заполняют листы самооценивания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Самооценка
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете	ОК 01, 02, ПК 2.8.	Статья в журнал «Моя будущая профессия»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.1.1

	Тема занятия	<i>Особенности подготовки по специальности.</i>
	Содержание темы	Современные профессии
	Тип занятия	Практическое занятие
	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность студентов. Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность	В группах студенты повторяют изученную лексику по теме в формате мозгового штурма, Синтезируют собственное суждение на основе образовательного контента. Делают вывод о целях и задачах занятия Озвучивают список профессий, выбирают 2 профессии и завершают фразу «We would like to.....because....» и т.п.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Устное сообщение

Актуализация содержания, необходимого для выполнения и практических работ	Организует повторение грамматического материала. Организует работу студентов по анализу примеров образования и употребления грамматического материала. Предлагает сделать вывод об использовании в речи. Предлагает сделать ряд упражнений	Работают в парах. Анализируют грамматический материал, используя справочники. Самостоятельно выводят правила употребления грамматической конструкции. Выполняют упражнения, закрепляя знания. Выполняют тест на проверку первичного закрепления грамматической теме	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение упражнения и заданий. Самооценка
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся в группах. Предлагает прочитать текст и заполнить таблицу. Предлагает добавить в таблицу качества, необходимые для предложенных специальностей	Выполняют задание в группах. Заполняют таблицу, обсуждают качества, необходимые для профессий. Представляют свои результаты.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Короткое сообщение о профессии и необходимых для нее качеств характера
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью	Включает обучающихся в ролевую игру «Устройство на работу».	Самостоятельно применяют знания в новой ситуации.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Диалогическая речь

формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Предлагает заполнить анкету-заявку на работу. Инструктирует по организации и выполнению задания. <i>Задание: ролевая игра «Устройство на работу»</i>	Заполняют анкету. Составляют и разыгрывают диалог в бюро по трудоустройству		
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Побуждает студентов к самоанализу и самооценке. Консультирует. Констатирует результаты	Заполняют листы самооценивания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Самооценка
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы.	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете	ОК 01, 02 ПК 2.8.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.1.2

1.	Тема занятия	<i>Специфика работы деятельности по специальности.</i>
2.	Содержание темы	Качества необходимые для профессии
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся. Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность	Настраиваются на работу. Готовят в парах короткое сообщение о колледже (3 предложения)	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Короткое устное сообщение
Актуализация содержания, необходимого для выполнения и практических работ	Организует повторение изученного прежде материала. Сообщает правила выполнения задания. <i>Задание 1. «Поле чудес»</i> На доске написаны и закрыты слова по теме.	Участники обобщают и закрепляют лексику по теме в коммуникативном контексте	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Список слов

	Преподаватель дает описание профессии. Участники называют буквы, преподаватель открывает их на доске			
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся в группах. Инструктирует студентов о правилах выполнения задания. <i>Задание №2 «Сочетание»</i> Группам выдается раздаточный материал с половинками слов, обозначающих различные профессии. Необходимо соединить эти половинки правильно, чтобы получились названия известных профессий. После этого необходимо расставить слова в алфавитном порядке	Внимательно слушают инструкцию к заданию. Выполняют задание. Сообщают о выполненной работе	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Подготовка материала для выполнения задания
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	<i>Включает обучающихся в ролевую игру «Устройство на работу». Предлагает заполнить анкету-заявку на работу.</i>	Самостоятельно применяют знания в новой ситуации. Заполняют анкету. Составляют и разыгрывают диалог в	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Диалогическая речь

	<i>Инструктирует по организации и выполнению задания. Задание: ролевая игра «Устройство на работу»</i>	бюро по трудоустройству		
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Побуждает студентов к самоанализу и самооценке. Консультирует. Констатирует результаты	Заполняют листы самооценивания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Самооценка
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете	ОК 01, 02 ПК 2.8.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.1.2

1.	Тема занятия	<i>Основные принципы деятельности по специальности.</i>
2.	Содержание темы	Качества необходимые для профессии. Колледж
3.	Тип занятия	Практическое занятие

4.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся. Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность. Предлагает выполнить фонетическую зарядку. <i>Задание: «Фонетическая зарядка».</i> На доске написаны пословицы на тему «Работа» на английском и на русском. Учащимся предлагается подобрать к английским пословицам эквиваленты. 1.Practice makes perfect. 2.Where there is a will, there is a way.	Настраиваются на работу. Выполняют фонетическую зарядку. Делают вывод о теме занятия	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Вывод о цели урока

	3.No bees no honey, no work no money. 4.Experience is the best teacher. 5.What is worth doing is worth doing well. 1.Без труда мёду не едят. 2.Там, где есть воля, там есть и способ. 3.Повторение-мать учения. 4.Опыт – лучший учитель. 5.Если делаешь дело, делай его хорошо			
Актуализация содержания, необходимого для выполнения и практических работ	Организует повторение пройденного материала	Студенты выбирают профессию и кратко рассказывают о ней	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Краткое сообщение
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся в группах. Готовит учащихся к выполнению задания «Собеседование». Предлагает студентам подготовить вопросы для интервью	Выполняют задание в группах. Обсуждают и составляют список вопросов	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Список вопросов
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или	<i>Включает обучающихся в ролевую игру</i>	Самостоятельно применяют знания в	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение ролевой игры.

измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	<i>«Собеседование».</i> <i>Инструктирует студентов.</i> <i>Задание:</i> <i>«Собеседование»</i>	новой стандартной ситуации. Используя составленные вопросы, разыгрывают ситуацию		Диалог-запрос информации
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Побуждает к самоанализу и самооценке. Наблюдает за самооценкой обучающихся. Констатирует результаты	Заполняют листы самооценивания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Самооценка
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете	ОК 01, 02 ПК 2.8.	

**Для профессий естественно-научной направленности:
ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 2.2**

1.	Тема занятий	<i>Проблемы современной цивилизации</i>
2.	Содержание темы	Природные и физические явления. Экономические и социальные проблемы. Экологические проблемы
3.	Типы занятий	Практические, контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	<i>Знать</i> - лексические единицы-термины для описания механизмов и инструментов; - лексические единицы для описаний производственных действий; - грамматические формы, необходимые для описания действий и обязанностей; - грамматические формы для выражения способности, возможности (модальные глаголы); - правила этикета и нормы письма; <i>Уметь</i> - задавать и отвечать на вопросы, связанные с изучаемой тематикой; - принимать участие в беседе/ дискуссии на темы, связанные с изучаемой тематикой; - пользоваться справочной литературой/ словарями/ онлайн-ресурсами для перевода текста; - понимать письменные и аудио сообщения по темам, связанным с изучаемой тематикой
5.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, работа в мини-группах
6.	Типы оценочных мероприятий	Письменная работа, диалог и монологическое сообщение, ролевая игра, перевод профессионально-ориентированного текста Диалог

		Надписи к картинкам Составить тест из 7 вопросов по специальности Ментальная карта Перевод профессионально-ориентированного текста Письменный перевод текста по специальности. Составление словаря-тезауруса по специальности (15 слов)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Работа со словарем, грамматическими справочниками. Поисковая работа в Интернете.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.2.1

	Тема занятий	<i>Природные и физические явления</i>
	Содержание темы	Явления природы, борьба с ними
	Тип занятия	Практическое занятие
	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся. Создает	Студенты вспоминают, что им известно по теме. Делают вывод о целях и задачах занятия	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Определение цели занятия

	условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность			
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Организует повторение необходимого грамматического материала. Предлагает проанализировать примеры образования и употребления грамматического материал, сделать вывод о его использовании в речи. Предлагает сделать ряд упражнений	Работают в парах. Анализируют справочный материал и примеры, выводят самостоятельно правило употребления грамматической конструкции. Выполняют упражнения, закрепляя знания. Выполняют тест на проверку первичного закрепления грамматической теме	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение упражнений и заданий. Самооценка.
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся в группах. Обучающимся предлагается соотнести новые лексические единицы с описанием в	Читают текст, индивидуально соотносят новые лексические единицы со словесным описанием в тексте	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Список новой лексики

	тексте			
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Включает обучающихся в ролевую игру «Репортер». <i>Ситуация:</i> репортер вернулся с территории, где произошло землетрясение. Задайте ему вопросы о том, что он увидел	Самостоятельно применяют знания в новой нестандартной ситуации. Индивидуально составляют вопросы по теме, затем разыгрывают в парах диалог	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Диалогическая речь
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Побуждает к самоанализу и самооценке. Наблюдает за самооценкой обучающихся. Констатирует результаты	Заполняют листы самооценивания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Самооценка
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в	ОК 01, 02 ПК 2.8.	

	Интернете	Интернете		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.2.2

1.	Тема занятий	<i>Экономические и социальные проблемы</i>
2.	Содержание темы	Экономические и социальные проблемы. Пути их решений
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся. Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность	Настраиваются на работу. Определяют цель занятия	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Определение цели занятия
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Организует повторение изученного прежде материала. Настраивает на работу с аудио и печатным текстом.	Участники обобщают и закрепляют лексику грамматику по теме в коммуникативном контексте	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение упражнения и заданий

	Инструктирует студентов			
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся в группах. Инструктирует студентов о правилах выполнения задания	Внимательно слушают инструкцию к заданию. Выполняют задания. Сообщают о выполненной работе. Составляют список основных экономических проблем	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Список основных экономических проблем
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Включает обучающихся в работу по выполнению творческого задания. Преподаватель сообщает, что участникам необходимо в группах подготовить новостной материал для теле\радио передачи	Самостоятельно применяют знания в новой стандартной ситуации. В группах готовят рекламный буклет о колледже в соответствии с предложенной ситуацией. Представляют материал	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Монологическое сообщение
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Побуждает к самоанализу и самооценке. Наблюдает за самооценкой обучающихся. Констатирует результаты	Заполняют листы самооценивания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Самооценка

3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете	ОК 01, 02 ПК 2.8.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.2.3.

	Тема занятий	<i>Экологические проблемы</i>
	Содержание темы	Экологические. Пути их решений
	Тип занятия	Практическое занятие
	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной	Организует аналитическую деятельность обучающихся.	Настраиваются на работу. Делают вывод о теме	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Определение цели задания

деятельности	Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность	занятия		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Организует обобщение пройденного материала	Студенты выполняют предлагаемые учителем задания		Выполнение задания
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся в группах. Инструктирует учащихся о выполнении задания «Молодежный форум»	Выполняют задание в группах. Обсуждают материал. Готовят презентацию материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Презентация. Список вопросов
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Включает обучающихся в ролевую игру «Молодежный форум». Инструктирует студентов	Самостоятельно применяют знания в новой стандартной ситуации. Выступают с сообщениями, участвуют в дискуссии	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение ролевой игры
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Побуждает к самоанализу и самооценке. Наблюдает за самооценкой обучающихся.	Заполняют листы самооценивания		Самооценка

	Констатирует результаты			
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете.	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете.		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.2.4

1.	Тема занятия	<i>Проблемы современной цивилизации</i>
2.	Содержание темы	Проблемы современной цивилизации
3.	Тип занятия	Теоретическое занятие (контрольная работа)
4.	Формы организации учебной деятельности	Письменный перевод профессионально ориентированного текста

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				

Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности, обоснование необходимости контроля результатов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся, создает условия для мотивации на дальнейшую речевую деятельность	Приветствуют преподавателя Организуются в пары Определяют цели занятия	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Цель занятия
2. Основной этап занятия				
Проверка умений самостоятельно применять знания в стандартных условиях	Организует учебную деятельность обучающихся с печатным текстом, инструктирует студентов о правилах выполнения задания: выполнить письменный перевод отрывка текста о проблемах человечества в широком смысле с иностранного языка на русский. Можно пользоваться словарем. Время выполнения перевода ограничено. Поясняет критерии оценивания	Выполняют перевод индивидуально	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Письменный продукт на русском языке с соблюдением норм русского языка
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Индивидуально прослушивает выполненные переводы. Выставляет оценку в соответствии с критериями	Зачитывают перевод на русском языке Понимает, почему выставлена такая оценка. Может выразить аргументированное несогласие	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание

4. Задания для самостоятельного выполнения				

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 2.3

1.	Тема занятий	<i>Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи.</i>
2.	Содержание темы	Достижения науки. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.
3.	Типы занятий	практические, контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать: лексические единицы для описания видов наук лексические единицы для описания технических и компьютерных средств грамматические формы, страдательный залог грамматические формы и структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля Уметь: задавать и отвечать на вопросы, связанные с техническим прогрессом и современными средствами связи, принимать участие в беседе на темы, связанные с техническим прогрессом и современными средствами связи, составить связное устное/письменное высказывание в рамках темы понимать письменные и аудио сообщения по темам, связанные с техническим прогрессом понять простое личное письмо, электронное письмо или пост, в котором пишущий человек говорит на знакомые темы; составлять сообщение/заметку на знакомую или предсказуемую тему, где сообщение выражается простым языком и имеет визуальную поддержку, где используются изученные лексические и грамматические единицы пользоваться справочной литературой/словарями/онлайн ресурсами для перевода текста
5.	Формы организации учебной	Подготовка мини-сообщений по теме, ролевые игры

	деятельности	индивидуальная, парная, мини-группы, групповая Мозговой штурм
6.	Типы оценочных мероприятий	Круглый стол-дебаты “Преимущества и недостатки применения техники и инновационных технологий”, оценка подготовленных сообщений, оценка участия в работе групп и мини-групп, контрольная работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Подготовка к круглому столу по теме «Преимущества и недостатки применения техники и инновационных технологий»

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.3.1

	Тема занятий	<i>Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</i>
	Содержание темы	Достижения науки
	Тип занятия	Практическое занятие
	Формы организации учебной деятельности	индивидуальная, парная, мини-группы, групповая Мозговой штурм “Смешение” Устное сообщение о любом достижении науки

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся, и создает	Студенты вспоминают, что им известно по теме.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Определение цели занятия

	условия для мотивации на дальнейшую речевую деятельность, например, "Мозговой штурм" "какие самые известные достижения науки вы знаете". Создает условия для совместного целеполагания и определения задач	Делают вывод о целях и задачах занятия		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Организует индивидуальное выполнение упражнений на повторение грамматического материала. Демонстрирует задание. Задаёт уточняющие вопросы. Проводит мониторинг выполнения. Организует парную работу. Проводит мониторинг. Организует обратную связь	Работают индивидуально. Работают в парах проверяют задание (Взаимообучение-взаимопроверка)	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение упражнения и заданий. Взаимообучение / взаимопроверка. Самооценка
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий	Организует учебно-	Читают текст,	ОК 01, 02, 04, 09	Понимание общего

практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	познавательную деятельность обучающихся, чтение текста научно-популярного характера и выполнение ряда упражнений на понимание прочитанного. Организует исследовательскую деятельность, показывает слайд/запись на доске с предложениями, которые содержат пропуск, и предлагает, используя текст заполнить пропуски. Предлагает проанализировать примеры образования и употребления грамматического материала, сделать вывод о его использовании в речи Организует индивидуальную/парную деятельность учащихся для выполнения ряда упражнений, направленных на	индивидуально и выполняют ряд упражнений. Соотносят грамматическую опору с материалом в тексте. Работают в парах. Анализируют справочный материал и примеры, выводят самостоятельно правило употребления Работают индивидуально, выполняют упражнения, проверяют ответы в парах/ работают в парах,	ПК 2.8.	содержания текста, полное понимание прочитанного. Правило употребление грамматической конструкции

	первичное закрепление нового материала. Проводит мониторинг. Организует обратную связь	выполняют ряд упражнений		
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Организует индивидуальную деятельность учащихся. Подготовить список 3-4 достижений науки, которые играют важную роль в их жизни, например, (когда было это открытие/достижение и кем оно было сделано.) Организует (“смещение учащихся”) для обмена информацией “найди того, кто ... ” выбрал таких же достижения. Демонстрирует выполнение задания. Задаёт уточняющие вопросы. Проводит мониторинг, фиксируя типичные ошибки по теме. Организует обратную связь	Самостоятельно применяют знания в новой нестандартной ситуации. Индивидуально составляют список достижений науки и используя доступные средства для поиска информации (телефон/планшет с доступом в интернет) Отвечают на уточняющие вопросы. Передвигаются по аудитории, в поисках информации для выполнения задания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Диалогическая речь

Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Побуждает к самоанализу и самооценке. Выписывает типичные ошибки (доска/слайд) Организует парную устную работу над исправлением типичных ошибок. Наблюдает за самооценкой обучающихся. Констатирует результаты	Работают в парах и исправляют ошибки. Заполняют лист-самооценки	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Самооценка
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы.	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете	ОК 01, 02 ПК 2.8.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.3.2

1.	Тема занятий	<i>Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</i>
2.	Содержание темы	Современные информационные технологии
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная, мини-группы ролевая игра-ситуация “помоги другу/однокурснику решить проблему с техникой” написания короткого сообщения на тему: “3 современных устройства, которые занимают важную роль в вашей жизни”

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся. Создает условия для мотивации на дальнейшую речевую деятельность. Организует работу в мини-группах для выполнения задания: (например, написать как можно больше лексических единиц, связанных с современными информационными технологиями.) Создает условия для совместного целеполагания	Настраиваются на работу. В мини-группах составляют списки слов. Взаимообучение - сверяют свои варианты с другими группами. Определяют цель	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Определение цели занятия

	и определения задач	занятия		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Организует повторение изученного прежде материала. Снимает лексические трудности и вводит лексические единицы, необходимые для выполнения заданий. (например, соотнесите части выражений/коллокаций) Организует индивидуальную работу. Проводит мониторинг как учащиеся выполняют задание. Организует взаимопроверку. Проводит мониторинг как учащиеся сверяют ответы. Организует обратную связь. Настраивает на работу с аудио или печатным текстом	Участники обобщают и повторяют лексику и грамматику по теме в коммуникативном контексте. Выполняют задание индивидуально Проверяют выполненные задания в парах	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение упражнения

2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся с аудио/печатным текстом и выполнением ряда упражнений. Инструктирует студентов о правилах выполнения задания. Демонстрирует как выполнить задание (приводит 1 пример) Проверяет правильность понимания задания через наводящие вопросы, использует жесты Организует обратную связь	Внимательно слушают инструкцию к заданию. Отвечают на уточняющие вопросы. Выполняют задания. Сообщают о выполненной работе. Составляют список основных проблем с техническими средствами	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение задания на общее понимание прослушанного/прочитанного и понимание деталей. Список основных проблем с техникой (коллокаций)
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Организует ролевую-игру (ситуацию) на основе прослушанного/прочитанного о тексте и списка лексических единиц (основные проблемы с техническими средствами), например, (помоги другу/однокурснику решить проблему с техникой)	Слушают инструкцию. Отвечают на	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Ролевая игра (ситуация)

	Демонстрирует как выполнить задание, показывает студентам модель для выполнения задания. Использует наводящие вопросы. Организует парную работу. Проводит мониторинг и фиксирует типичные ошибки по теме занятия для последующего разбора	наводящие вопросы (задают уточняющие вопросы) Самостоятельно готовятся к ролевой игре, используя список слов и модель для выполнения. В парах применяют знания в новой стандартной ситуации		
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Организует обратную связь, разбор типичных ошибок. Побуждает к самоанализу и самооценке. Наблюдает за самооценкой обучающихся. Констатирует результаты	Заполняют листы самооценивания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Самооценка
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой,	Самостоятельно работают со словарями и справочной	ОК 01, 02 ПК 2.8.	Образец письменного высказывания. на заданную тему

	поисковую работу в Интернете для написания короткого сообщения на тему: “3 современных устройства, которые занимают важную роль в вашей жизни”	литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.3.3.

	Тема занятий	<i>Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</i>
	Содержание темы	ИКТ в профессиональной деятельности
	Тип занятия	Практическое занятие
	Формы организации учебной деятельности	индивидуальная, парная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСП / входной контроль	Организует аналитическую деятельность обучающихся, создает условия для совместного мотивации на дальнейшую речевую деятельность. Организует индивидуальную работу и просит написать “ 3	Индивидуально составляют список	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Цель занятия

	современных устройства, которые занимают важную роль в вашей жизни” Организует парную работу, для обмена мнениями и запроса информации. Проводит мониторинг парной работы. Организует обратную связь и записывает на доске/слайде самые популярные устройства. Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность	устройств. Обсуждают в парах/узнают о предпочтениях своих одноклассников. Определяют цели занятия		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Организует повторение лексического и грамматического материала. Предлагает сделать ряд упражнений на закрепление материала. Организует парную работу-взаимопроверку. Принимает обратную связь	Работают индивидуально. Выполняют упражнения, закрепляя знания. Работают в парах-взаимопроверка.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение упражнений
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых	Вводит необходимые лексические единицы, например, показывает слайд с техническими и компьютерными средствами, которые используются в	Индивидуально называют типы устройств.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Список лексических единиц, выполнение упражнений

знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	профессиональной деятельности и мотивирует студентов назвать эти средства. (Если учащиеся не знают названия устройств-представить список устройств или организовать парную работу по поиску в сети интернет) Принимает обратную связь. Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся с аудио/печатным текстом научно-популярного характера и выполнением ряда упражнений. Инструктирует студентов о правилах выполнения задания. Демонстрирует как выполнить задание (приводит 1 пример) Проверяет правильность понимания задания через наводящие вопросы, использует жесты Проводит мониторинг. Организует взаимопроверку. организует обратную связь. Организует выполнение следующего упражнения. (повторить предыдущие шаги) Организует обратную связь	(В парах, с помощью поисковых ресурсов находят названия устройств, которые используются в профессиональной деятельности) Слушают инструкцию. Отвечают на наводящие вопросы. Индивидуально выполняют задания. Парная работа-взаимопроверка (предыдущие шаги)		

Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в измененных условиях с целью формирования умений	Организует парную работу. Ситуация: “Какие 2 изобретения внесли изменения в моей профессии” Представляет список изобретений. Организует индивидуальную работу, используя телефон/планшет с доступом в интернет найти информацию как эти изобретения изменили профессию. Демонстрирует задание. Задаёт наводящие вопросы. Проводит мониторинг. Организует работу взаимопроверку для сравнения найденной информации. Проводит мониторинг, фиксирует типичные ошибки	Работают в парах и выбирают 2 любые изобретения из списка. Используют телефоны Отвечают на наводящие вопросы. совершают поиск информации и делают записи. Работают в парах и сравнивают найденную информацию	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Диалог- сравнение найденной информации
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Организует обратную связь по выполненным заданиям. Организует парную работу для разбора типичных ошибок	В парах обсуждают ошибки и пытаются их исправить	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Фиксация правильных вариантов ответов
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание

4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует мини-группы, каждой группе выдается задание, “Составить список преимуществ и недостатков 1-2 технических средств, применяемых в профессии” (можно закрепить определенные технические средства за каждой группой) Организует работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете. Демонстрирует преимущество и недостаток 1 технического средства	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете. Составляют список преимуществ и недостатков	ОК 01, 02 ПК 2.8.	Список преимуществ и недостатков для следующего занятия

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.3.4

1.	Тема занятия	<i>Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</i>
2.	Содержание темы	Достижения науки. Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности
3.	Тип занятия	контрольная работа
4.	Формы организации учебной деятельности	индивидуальная, парная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий

1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности, обоснование необходимости контроля результатов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся. Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность	Настраиваются на работу. Определяют цель занятия	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Определение цели занятия
Проверка выполнения заданий для самостоятельного выполнения	Организует проверку ВСР в парах. Проводит мониторинг. фиксирует типичные ошибки. Организует обратную связь	Проверяют работу в парах.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Взаимопроверка
2. Основной этап занятия				
Проверка знаний фактического материала, умений раскрывать элементарные внешние связи в предметах и явлениях	Организует индивидуальную работу на проверку навыков аудирования. Дает инструкции. Демонстрирует задание. Устанавливает временной интервал. Задает уточняющие вопросы. Дает время на ознакомление с заданием. Включает запись. (2 раза) (задания такие как: Listen and choose the correct answer.)	Слушают инструкции. Отвечают на уточняющие вопросы. Выполняют задание	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполненное задание
Проверка знаний основных понятий,	Организует	Слушают инструкции.	ОК 01, 02, 04, 09	Выполненное

правил, законов и умений объяснить их сущность, аргументировать свои суждения и приводить примеры	индивидуальную работу на проверку навыков письменной речи. Дает инструкции. Демонстрирует коммуникативное задание по теме. Устанавливает временной интервал. Задает уточняющие вопросы	Отвечают на уточняющие вопросы. Индивидуально выполняют задание	ПК 2.8.	задание
Проверка умений самостоятельно применять знания в стандартных условиях	Организует индивидуальную работу на проверку навыков чтения. Дает инструкции. Демонстрирует задание по теме. Устанавливает временной интервал. Задает уточняющие вопросы	Слушают инструкции. Отвечают на уточняющие вопросы. Индивидуально выполняют задание	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполненное задание
Проверка умений учащихся применять знания в измененных, нестандартных условиях	Организует парную работу на проверку навыков говорения. Демонстрирует коммуникативное задание по теме. Дает инструкции. Устанавливает временной интервал. Задает уточняющие вопросы. Проводит мониторинг	Слушают инструкции. Отвечают на уточняющие вопросы. Работают в парах	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Диалогическая речь по теме
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы;	Собирает письменные	Выполняют	ОК 01, 02	Оценивание

фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	работы. рефлексивную Закрепляет смысла работы	Организует дискуссию. осознание выполненной	оценочную деятельность на уровне профессионально- ценностного восприятия материала	ПК 2.8.	устной части
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете		Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете		

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ 2.4

1.	Тема занятий	<i>Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</i>
2.	Содержание темы	Известные ученые и их открытия в России. Известные ученые и их открытия за рубежом
3.	Тип занятий	практические, контрольное
4.	Планируемые образовательные результаты	Знать: лексические единицы профессионально-ориентированного характера лексические единицы, характерные для делового общения грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля Уметь: задавать и отвечать на вопросы, связанные с наукой принимать участие в беседе/дискуссии на материале отрывков научно-популярных статей и текстов, посвященных вопросам науки; выражать и обосновывать свою точку зрения в рамках темы;

		составлять рассказ/сообщение об известном ученом; пользоваться справочной литературой /словарями/ онлайн ресурсами для перевода текста; понимать письменные и аудио сообщения, связанные с наукой и знаменитыми учеными; следовать общему плану демонстрации или презентации на знакомую или предсказуемую тему, где сообщение выражается медленно и четко простым языком и имеет визуальную поддержку (например, слайды, раздаточные материалы)
5.	Формы организации учебной деятельности	Групповая, индивидуальная, парная
6.	Типы оценочных мероприятий	Доклад с презентацией, контрольная работа, оценка работы на занятии
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Работа со словарем, грамматическими справочниками. Поисковая работа в Интернете

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.4.1.

1.	Тема занятий	<i>Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</i>
2.	Содержание темы	Известные ученые и их открытия в России
3.	Тип занятия	Практическое
4.	Формы организации учебной деятельности	индивидуальная, парная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР /	Организует аналитическую деятельность обучающихся, создает условия для совместного мотивации на		ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Цель занятия

входной контроль	дальнейшую речевую деятельность. Организует индивидуальную работу и просит написать имена 3-х известных ученых Организует парную работу, для обмена мнениями и запроса информации. Проводит мониторинг парной работы. Организует обратную связь и записывает на доске/слайде самые популярные имена. Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность	Индивидуально составляют список ученых. Обсуждают в парах/узнают о предпочтениях своих одноклассников. Определяют цели занятия		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Организует введение новых лексических единиц. материала (или снятие лексических трудностей для выполнения дальнейших заданий) Организует индивидуальную работу и дает задание, (например, соединить слова с их значением) Организует парную работу-взаимопроверку. Принимает обратную связь	Работают индивидуально. Соотносят слова/выражения и значения. Работают в парах-взаимопроверка	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Список слов со значениями
2. Основной этап занятия				

Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся с аудио/печатным текстом по теме и выполнением ряда упражнений. Инструктирует студентов о правилах выполнения задания. Демонстрирует как выполнить задание (приводит 1 пример) Проверяет правильность понимания задания через наводящие вопросы, использует жесты Проводит мониторинг. Организует взаимопроверку. организует обратную связь. Организует выполнение следующего упражнения для более детального понимания прочитанного. (повторить предыдущий шаг) Организует обратную связь Организует исследовательскую деятельность, показывает слайд/запись на доске с предложениями, которые содержат пропуски, и предлагает, используя текст заполнить пропуски. Предлагает проанализировать примеры образования и	Слушаю инструкцию. Смотрят как выполнять задание. Отвечают на наводящие вопросы. Взаимопроверка. (предыдущие шаги) Индивидуально и в парах анализируют грамматическое правило	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	

	употребления грамматического материала, сделать вывод о его использовании в речи Организует индивидуальную/парную деятельность учащихся для выполнения ряда упражнений, направленных на первичное закрепление информации. Организует взаимопроверку и обратную связь			
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в неизменных условиях с целью формирования умений	Организует парную работу “Составьте сообщение о любом известном Российском ученом” Демонстрирует задание. Задает наводящие вопросы. Проводит мониторинг. Организует работу в новых парах для сравнения найденной информации. Проводит мониторинг, фиксирует типичные ошибки	Отвечают на наводящие вопросы. совершают поиск информации и делают записи. Работают в парах и сравнивают найденную информацию. Работают в парах используют телефоны для поиска необходимой информации для выполнения задания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	диалог- сравнение информации
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Организует обратную связь по выполненным заданиям. Организует парную работу для разбора типичных ошибок	В парах обсуждают ошибки и пытаются их исправить	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Фиксация правильных вариантов ответов
3. Заключительный этап занятия				

Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете	ОК 01, 02 ПК 2.8.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.4.2

1.	Тема занятий	<i>Выдающиеся люди родной страны и страны изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</i>
2.	Содержание темы	Известные ученые и их открытия в России
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, групповая, парная, мини-группы

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся. Создает условия для мотивации на дальнейшую речевую деятельность.	Настраиваются на работу. Определяют цель занятия.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Определение цели занятия

	Организует работу в мини-группах для выполнения задания: (например, написать как можно больше лексических единиц, связанных наукой.) Создает условия для совместного целеполагания и определения задач	В мини-группах составляют списки слов. Взаимообучение-сверяют свои варианты с другими группами		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Организует повторение изученного прежде материала. Снимает лексические трудности и вводит лексические единицы, необходимые для выполнения заданий. (например, соотнесите части выражений/коллокаций) Организует индивидуальную работу. Проводит мониторинг как учащиеся выполняют задание. Организует взаимопроверку. Проводит мониторинг как учащиеся сверяют ответы. Организует обратную связь. Настраивает на работу с аудио или печатным текстом	Участники обобщают и повторяют лексику и грамматику по теме в коммуникативном контексте. Выполняют задание индивидуально Проверяют выполненные задания в парах	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение упражнения

2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся с аудио/печатным текстом и выполнением ряда упражнений. Инструктирует студентов о правилах выполнения задания. Демонстрирует как выполнить задание (приводит 1 пример) Проверяет правильность понимания задания через наводящие вопросы, использует жесты Организует обратную связь	Внимательно слушают инструкцию к заданию. Отвечают на уточняющие вопросы. Выполняют задания. Сообщают о выполненной работе	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение задания на общее понимание прослушанного/прочитанного и понимание деталей
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Организует работу с материалом. Задание: написать ответ на письмо-стимул и ответить на вопросы о знаменитом российском ученом. (ситуацию) на основе прослушанного/прочитанного текста и списка лексических единиц. Демонстрирует как выполнить задание, показывает студентам	Слушают инструкцию. Отвечают на наводящие вопросы (задают уточняющие вопросы)	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	ответ на письмо-стимул

	модель для выполнения задания. Использует наводящие вопросы. Организует парную работу для взаимооценки и проверки. Выдает лист взаимооценки с критериями. Проводит мониторинг и фиксирует типичные ошибки по теме занятия для последующего разбора	Индивидуально выполняют задание используя список слов и модель для выполнения. Взаимопроверка		
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, упражнений, заданий	Организует обратную связь, разбор типичных ошибок. Побуждает к самоанализу и самооценке. Наблюдает за самооценкой обучающихся. Констатирует результаты	Заполняют листы самооценивания	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Самооценка
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы. Собирает письменные образцы работ	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой,	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой.	ОК 01, 02 ПК 2.8.	

	поисковую работу в Интернете	Осуществляют поисковую работу в Интернете		

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.4.3.

1.	Тема занятий	<i>Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в мировую культуру и науку</i>
2.	Содержание темы	Известные ученые и их открытия за рубежом
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	индивидуальная, парная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР / входной контроль	Организует аналитическую деятельность обучающихся, создает условия для совместного мотивации на дальнейшую речевую деятельность. Организует фронтальный опрос и просит назвать несколько знаменитых зарубежных ученых. Организует обратную связь и	Называют имена ученых	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Цель занятия

	записывает на доске/слайде самые имена ученых. Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность	Определяют цели занятия		
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Организует повторение лексического и грамматического материала. Предлагает сделать ряд упражнений на закрепление материала. Организует парную работу-взаимопроверку. Принимает обратную связь	Работают индивидуально. Выполняют упражнения, закрепляя знания. Работают в парах-взаимопроверка	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполнение упражнений
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Организует учебно-познавательную деятельность обучающихся с печатным текстом научно-популярного характера и выполнением ряда упражнений. Инструктирует студентов о правилах выполнения задания. Демонстрирует (приводит 1 пример) Проверяет правильность понимания задания через наводящие вопросы, Проводит мониторинг. Организует взаимопроверку.	Слушают инструкцию. Отвечают на наводящие вопросы.	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Список лексических единиц, выполнение упражнений

	организует обратную связь. Организует выполнение следующего упражнения для полного понимания прочитанного. (повторить предыдущие шаги) Организует обратную связь	Индивидуально выполняют задания. Парная работа-взаимопроверка (предыдущие шаги)		
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в измененных условиях с целью формирования умений	Организует индивидуальную работу по выполнению упражнения на перевод, с использованием текста-опоры. Демонстрирует задание. Задает наводящие вопросы. Проводит мониторинг. Организует работу взаимопроверку. Проводит мониторинг, фиксирует типичные ошибки	Слушают инструкции. Отвечают на наводящие вопросы. Индивидуально выполняют задания. Работают в парах и сравнивают варианты ответов	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Диалог-сравнение найденной информации.
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Организует обратную связь по выполненным заданиям. Организует парную работу для разбора типичных ошибок	В парах обсуждают ошибки и пытаются их исправить	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Фиксация правильных вариантов ответов
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Оценивание
4. Задания для самостоятельного			ОК 01, 02	Доклад

выполнения			ПК 2.8.	

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА 2.4.4

1.	Тема занятий	<i>Выдающиеся люди родной страны и страны/ стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</i>
2.	Содержание темы	Известные ученые и их открытия в России. Известные ученые и их вклад в науку и мировую культуру
3.	Тип занятия	контрольная работа
4.	Формы организации учебной деятельности	индивидуальная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности, обоснование необходимости контроля результатов учебной деятельности	Организует аналитическую деятельность обучающихся. Создает условия для совместного целеполагания и определения задач, мотивации на дальнейшую речевую деятельность	Настраиваются на работу. Определяют цель занятия	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Определение цели занятия
Проверка выполнения заданий ВСР	Организует проверку ВСР в парах. Проводит мониторинг. фиксирует типичные ошибки. Организует обратную связь	Проверяют работу в парах	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Взаимопроверка
2. Основной этап занятия				

Проверка знаний фактического материала, умений раскрывать элементарные внешние связи в предметах и явлениях	Организует индивидуальную работу на проверку навыков аудирования. Дает инструкции. Демонстрирует задание. Устанавливает временной интервал. Задает уточняющие вопросы. Дает время на ознакомление с заданием. Включает запись. (2 раза) (задания такие как: Listen and choose the correct answer.)	Слушают инструкции. Отвечают на уточняющие вопросы. Выполняют задание	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполненное задание
Проверка знаний основных понятий, правил, законов и умений объяснить их сущность, аргументировать свои суждения и приводить примеры	Организует индивидуальную работу на проверку навыков устной речи. Дает инструкции. Демонстрирует коммуникативное задание по теме. Устанавливает временной интервал. Задает уточняющие вопросы	Слушают инструкции. Отвечают на уточняющие вопросы. Индивидуально готовят задание	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполненное задание
Проверка умений самостоятельно применять знания в стандартных условиях	Организует индивидуальную работу на проверку навыков чтения. Дает инструкции. Демонстрирует задание по теме. Устанавливает временной интервал. Задает уточняющие вопросы	Слушают инструкции. Отвечают на уточняющие вопросы. Индивидуально выполняют задание	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 2.8.	Выполненное задание
Проверка умений учащихся	Организует индивидуальную		ОК 01, 02, 04, 09	Выполненное задание

применять знания в измененных, нестандартных условиях	работу на проверку навыков письма. Демонстрирует коммуникативное задание по теме. Дает инструкции. Устанавливает временной интервал. Задает уточняющие вопросы. Проводит мониторинг	Слушают инструкции. Отвечают на уточняющие вопросы. Индивидуальная работа	ПК 2.8.	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Собирает письменные работы. Организует рефлексивную дискуссию. Закрепляет осознание смысла выполненной работы	Выполняют оценочную деятельность на уровне профессионально-ценностного восприятия материала	ОК 01, 02 ПК 2.8.	Оценивание устной части
4. Задания для самостоятельного выполнения	Организует самостоятельную работу студентов со словарем, справочной литературой, поисковую работу в Интернете	Самостоятельно работают со словарями и справочной литературой. Осуществляют поисковую работу в Интернете		

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2025 – 2026 учебный год
 по БД.06 Английский язык
 по специальности «35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
 оборудования», группа _____
 (общее количество часов: 72 часа аудиторной нагрузки)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	<i>Входное тестирование</i>				1
2	<i>Входное тестирование</i>				1
3	Практическое занятие: Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.				1
4	Практическое занятие: Приветствие, прощание. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.				1
5	Практическое занятие: Отношение поколений в семье.				1
6	Практическое занятие: Отношение поколений в семье.				1
7	Практическое занятие: Описание внешности и характера человека.				1
8	Практическое занятие: Описание внешности и характера человека.				1
9	Практическое занятие: Рабочий день.				1
10	Практическое занятие: Рабочий день.				1
11	Практическое занятие: Досуг. Хобби.				1
12	Практическое занятие: Досуг. Хобби.				1
13	Практическое занятие: Активный и пассивный отдых				1
14	Практическое занятие: Активный и пассивный отдых				1
15	Практическое занятие: Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.				1
16	Практическое занятие: Особенности проживания в городе. Инфраструктура. Как спросить и указать дорогу.				1
17	Практическое занятие: Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка				1
18	Практическое занятие: Описание здания, интерьера. Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование). Описание кабинета иностранного языка				1

19	Практическое занятие: Виды магазинов. Ассортимент товаров.				1
20	Практическое занятие: Виды магазинов. Ассортимент товаров.				1
21	Практическое занятие: Совершение покупок в продуктовом магазине				1
22	Практическое занятие: Совершение покупок в продуктовом магазине				1
23	Практическое занятие: Совершение покупок в магазине одежды/обуви.				1
24	Практическое занятие: Совершение покупок в магазине одежды/обуви.				1
25	Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4				1
26	Контрольная работа Тема 1.1 – 1.4				1
27	Практическое занятие: Физическая культура и спорт.				1
28	Практическое занятие: Физическая культура и спорт.				1
29	Практическое занятие: Еда полезная и вредная.				1
30	Практическое занятие: Еда полезная и вредная.				1
31	Практическое занятие: Почему и как люди путешествуют.				1
32	Практическое занятие: Почему и как люди путешествуют.				1
33	Практическое занятие: Путешествие на поезде, самолете.				1
34	Практическое занятие: Путешествие на поезде, самолете.				1
35	Практическое занятие: Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).				1
36	Практическое занятие: Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).				1
37	Практическое занятие: США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).				1
38	Практическое занятие: США (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство, традиции).				1
39	Практическое занятие: Великобритания и США (крупные города, достопримечательности).				1
40	Практическое занятие: Великобритания и США (крупные города, достопримечательности).				1
41	Практическое занятие: Географическое положение,				1

	климат, население.				
42	Практическое занятие: Географическое положение, климат, население.				1
43	Практическое занятие: Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.				1
44	Практическое занятие: Национальные символы. Политическое и экономическое устройство.				1
45	Практическое занятие: Москва – столица России. Достопримечательности Москвы				1
46	Практическое занятие: Москва – столица России. Достопримечательности Москвы				1
47	Практическое занятие: Традиции народов России.				1
48	Практическое занятие: Традиции народов России.				1
49	Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8				1
50	Контрольная работа Тема 1.6 – 1.8				1
51	Практическое занятие: Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по профессии.				1
52	Практическое занятие: Основные понятия вашей профессии. Особенности подготовки по профессии.				1
53	Практическое занятие: Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии.				1
54	Практическое занятие: Специфика работы и основные принципы деятельности по профессии.				1
55	Практическое занятие: Природные и физические явления.				1
56	Практическое занятие: Природные и физические явления.				1
57	Практическое занятие: Экономические и социальные проблемы.				1
58	Практическое занятие: Экономические и социальные проблемы.				1
59	Практическое занятие: Экологические проблемы.				1
60	Практическое занятие: Экологические проблемы.				1
61	Практическое занятие: Достижения науки.				1
62	Практическое занятие: Достижения науки.				1
63	Практическое занятие: Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.				1
64	Практическое занятие: Современные информационные технологии. ИКТ в профессиональной деятельности.				1
65	Практическое занятие: Известные ученые и их открытия в России.				1
66	Практическое занятие: Известные ученые и их открытия в России.				1
67	Практическое занятие: Известные ученые и их открытия за рубежом.				1

68	Практическое занятие: Известные ученые и их открытия за рубежом.				1
69	Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4				1
70	Контрольная работа Темы 2.1 – 2.4				1
71	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				1
72	Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)				1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД. 09 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД. 09 Основы безопасности жизнедеятельности разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413», Распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021 г, №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.2.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования"», утвержденного приказом Минпросвещения России № 235 от 14.04.2022 года (зарегистрирован в Минюсте от 24.05.2022 года № 68567.

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Кононов Р.А., преподаватель ОБЗР.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	31
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	34
5	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	36
6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	57
7.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	90

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.09 Основы безопасности жизнедеятельности является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

Профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

ПК 1.2. Проводить

Техническое сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.

ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем • базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: • работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность	Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

	осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; • способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; • самоконтроля: - использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; • эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные	Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. • Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

	решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: • совместной деятельностью: - понимание и использование преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: • принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок,	Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской

российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного	Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при

	сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и чрезвычайных ситуациях на транспорте.

		Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: • самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении

	- оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Осуществлять текущее хранение, учет и использование дел(документов) с применением знаний о технике безопасности, возможных рисках, знать особенности помещений, заботится об окружающей среде и здоровье сотрудников, работающих в этом помещении.	

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: технологии полного усвоения, технология моделирующего обучения, здоровьесберегающее и информационные.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т. ч.:	
1. Основное содержание	56
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	20
2. Профессионально ориентированное содержание	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	10
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)	2

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Модуль 1. «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		13	ОК 01; ОК 02, ОК 04; ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.7
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04; ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.7
	Лекция		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов		
Тема 1.2 Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала		
	Лекция		
	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
Тема 1.3.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК

Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций			04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.		
Тема 1.4. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.		
Модуль 2. «Основы военной подготовки» (содержание прикладного модуля)		20	ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
Тема 2.1. Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10

	Практическое занятие		
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.		
Тема 2.2 Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы		
Тема 2.3. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами (огневая подготовка)	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания		
Тема 2.4 Виды, назначение и тактико-технические характеристики	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08

современного стрелкового оружия (огневая подготовка)			ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.		
Тема 2.5. Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий. Морские беспилотные аппараты (основы технической подготовки и связи)	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа.		
Тема 2.6 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций (основы технической подготовки и связи)	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций.		
Тема 2.7 Свойства местности и их применение в военном деле (военная топография)	Содержание учебного материала		
	Лекция		
	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности.		
Тема 2.8	Содержание учебного материала		

Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	Лекция		
	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
Тема 2.9 Оружие массового поражения (радиационная, химическая, биологическая защита)	Содержание учебного материала		
	Лекция Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него.		
Тема 2.10 Первая помощь на поле боя (военно-медицинская подготовка. Тактическая медицина)	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах.		
Тема 2.11 Особенности прохождения военной службы по призыву и по контракту. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		

(тактическая подготовка)	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры.		
Модуль № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»			
Тема 3.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности		
Тема 3.2 Влияние поведения на безопасность. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на уровне личности, общества, государства.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности.		

	Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск-ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства		
Модуль № 4 «Безопасность в быту»			
Тема 4.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях		
Тема 4.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм и первая помощь при них. Пожарная безопасность в быту.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту.		

	Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах		
Тема 4.3 Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях.		
Модуль № 5 «Безопасность на транспорте»		12	
Тема 5.1. Безопасность дорожного движения.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира.		

	Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю.		
Тема 5.2. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях.	Содержание		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).		
Тема 5.3. Безопасное поведение на разных видах транспорта.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.		
Модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»			

Тема 6.1. Безопасность в общественных местах. Опасности социально- психологического характера.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу.		
Тема 6.2. Безопасность в общественных местах. Опасности криминального характера.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека.		
Тема 6.3. Безопасность в общественных местах.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08

Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта.			ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.		
Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»		12	
Тема 7.1. Безопасность в природной среде.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS).		
Тема 7.2 Выживание в автономных условиях.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		

	Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении.		
Тема 7.3. Природные чрезвычайные ситуации. Природные пожары	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды.		
Тема 7.4. Природные чрезвычайные ситуации. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады.	Содержание учебного материала		
	Лекция Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными геологическими явлениями и процессами.		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
Тема 7.5. Природные чрезвычайные ситуации. Опасные гидрологические явления и процессы: паводки, половодья, цунами, сели, лавины.	Содержание учебного материала		
	Лекция Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными гидрологическими явлениями и процессами.		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
Тема 7.6. Природные	Содержание учебного материала		

чрезвычайные ситуации. Опасные метеорологические явления и процессы: ливни, град, мороз, жара.	Лекция		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Правила безопасного поведения. Последствия чрезвычайных ситуаций, вызванных опасными метеорологическими явлениями и процессами.		
Тема 7.7. Экологическая грамотность и разумное природопользование.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование		
Модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»			
Тема 8.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	3	ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
Тема 8.2. Инфекционные заболевания. Значение вакцинации в борьбе с инфекционными заболеваниями	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10

	Комбинированное занятие		
	Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества.		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
Тема 8.3. Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации для сохранения здоровья.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.).		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
Тема 8.4. Психическое здоровье и психологическое благополучие.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08

	психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учебы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенесшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья.		ПК 1.1-1.10
Тема 8.5. Первая помощь пострадавшему	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция		
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
Модуль № 9 «Безопасность в социуме»			
Тема 9.1. Общение в жизни человека. Межличностное общение, общение в группе.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Определение понятия «общение». Навыки конструктивного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Межличностное общение, общение в группе, межгрупповое общение (взаимодействие). Особенности общения в группе. Психологические		

	характеристики группы и особенности взаимодействия в группе. Групповые нормы и ценности. Коллектив как социальная группа. Психологические закономерности в группе.		
Тема 9.2. Конфликты и способы их разрешения.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия.		
Тема 9.3. Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия.		
Тема 9.4. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии.		
Модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»			
Тема 10.1. Безопасность в	Содержание учебного материала		

цифровой среде.	Лекция		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде.		
Тема 10.2. Опасности, связанные с использованием программного обеспечения.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.		
Тема 10.3. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.		
Тема 10.4. Достоверность информации в цифровой среде.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Лекция Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие		

	«фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений.		
Тема 10.5. Защита прав в цифровом пространстве	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещенный контент. Защита прав в цифровом пространстве.		
Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		6	
Тема 11.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.		
Тема 11.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.		
Тема 11.3. Противодействие экстремизму и ПК терроризму.	Содержание учебного материала		ОК 01; ОК 02, ОК 04, ОК 07; ОК 08 ПК 1.1-1.10
	Практическое занятие		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области		

	противодействия экстремизму и терроризму.		
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)		2	
Всего:		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности», оснащен оборудованием: доской учебной (1), рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3); техническими средствами обучения (компьютером (1), мультимедийным проектором (1)), многофункциональный комплекс преподавателя (1); наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, стендов, схем, плакатов, портретов выдающихся ученых в области обеспечения безопасной жизнедеятельности населения) (20); тренажер для отработки действий при оказании помощи в воде (1); имитаторы ранений и поражений (7); образцы аварийно-спасательных инструментов и оборудования (АСИО) (7), средств индивидуальной защиты (СИЗ): противогаз ГП-7 (7), респиратор Р-2 (7), защитный костюм Л-1 (7), общевойсковой защитный костюм (1), общевойсковой прибор химической разведки (1), компас-азимут (15); дозиметр бытовой (индикатор радиоактивности) (7); учебно-методический комплект «Факторы радиационной и химической опасности» для изучения факторов радиационной и химической опасности (1); образцы средств первой медицинской помощи: индивидуальный перевязочный пакет ИПП-1 (7); жгут кровоостанавливающий (7); аптечка индивидуальная АИ-2 (7); комплект противоожоговый (1); индивидуальный противохимический пакет ИПП-11 (1); сумка санитарная (1); носилки плащевые (1); образцы средств пожаротушения (СП) (7); макеты: встроенного убежища (1), быстровозводимого убежища (1), противорадиационного укрытия (1), а также макеты местности, зданий и муляжи (3); макет автомата Калашникова (3); электронный стрелковый тренажер (1); обучающие и контролирующие программы по темам дисциплины (30); комплекты технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности (20); библиотечный фонд (30), техническими средствами обучения: информационно-коммуникативные средства (15); экранно-звуковые пособия (15); тренажеры для отработки навыков оказания сердечно-легочной и мозговой реанимации с индикацией правильности выполнения действий на экране компьютера и пульте контроля управления — роботы-тренажеры типа «Гоша» (1).

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации рабочей программы

Основные источники

1. Байкалов Г.А. Основы начальной военной подготовки : учебник / Г. А. Байкалов, М. В. Муслуев, П. П. Романов [и др.] ; под ред. Р. И. Айзмана. — Москва : КноРус, 2024. — 287 с. — ISBN 978-5-406-13091-9. — URL: <https://book.ru/book/954387> (дата обращения: 01.06.2024). — Текст : электронный.
2. Вишняков Я.Д. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 249 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01577-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].
3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — URL: <https://book.ru/book/951082> (дата обращения: 28.01.2024). — Текст: электронный.
4. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва: КноРус, 2024. — 155 с. — ISBN 978-5-406-12823-7. — URL: <https://book.ru/book/952905> (дата обращения: 28.01.2024). — Текст: электронный.
5. Ким, С.В. Основы безопасности жизнедеятельности. 10-11 классы: Учебник / С.В. Ким, В.А. Горский — Москва: Просвещение, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-09-099589-4. — URL: <https://book.ru/book/951324> (дата обращения: 28.01.2024). — Текст: электронный.

Дополнительные источники

1. Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в ред. от 11.02.2013) // СЗ РФ. — 1994. — № 35. — Ст. 3648.
2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (в ред. от 04.03.2013) // СЗ РФ. — 1997. — № 30. — Ст. 3588.
3. Федеральный закон от 25.07.2002 № 113-ФЗ «Об альтернативной гражданской службе» (в ред. от 30.11.2011) // СЗ РФ. — 2002. — № 30. — Ст. 3030.
4. Федеральный закон от 31.05.1996 № 61-ФЗ «Об обороне» (в ред. от 05.04.2013) // СЗ РФ. — 1996. — № 23. — Ст. 2750.
5. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 25.06.2012, с изм. от 05.03.2013) // СЗ РФ. — 2002. — № 2. — Ст. 133.
6. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в ред. от 25.06.2012) // СЗ РФ. — 2011. — N 48. — Ст. 6724.
7. Указ Президента РФ от 05.02.2010 № 146 «О Военной доктрине Российской Федерации» // СЗ РФ. — 2010. — № 7. — Ст. 724.
8. Постановление Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций» (в ред. от 18.04.2012) // СЗ РФ. — 2004. — № 2. — Ст. 121.
9. Приказ министра обороны РФ от 03.09.2011 № 1500 «О Правилах ношения военной формы одежды и знаков различия военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации, ведомственных знаков отличия и иных геральдических знаков и особой церемониальной парадной военной формы одежды военнослужащих почетного караула Вооруженных Сил Российской Федерации» (зарегистрирован в Минюсте РФ 25.10.2011 № 22124) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2011. — № 47.
10. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи» (в ред. от 07.11.2012) (зарегистрирован в Минюсте РФ 16.05.2012 № 24183) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. — 2012.

интернет-ресурсы.

11. <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
12. <http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности
13. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
14. <http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
15. <http://www.school-obz.org/> Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
16. <http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
17. <http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm> Автономное существование в природе – детям

18. <http://www.mnr.gov.ru> Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)
19. <https://www.gosnadzor.ru> Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
20. <http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
21. <http://www.mzsrrf.ru> Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России)
22. <http://www.rostrud.info> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
23. <http://www.gsen.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
24. <http://www.safety.ru> ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».
25. <http://www.risot.safework.ru> Российская Информационная Система Охраны Труда (РИСОТ)
26. <http://www.mspbsng.org> Межгосударственный совет по промышленной безопасности
27. <http://www.ilo.org> Международная организация труда <http://www.hsea.ru> Первая медицинская помощь
28. <http://www.meduhod.ru> Портал детской безопасности
29. <http://www.spas-extreme.ru> Россия без наркотиков
30. <http://www.obzh.info> информационный веб-сайт (обучение и воспитание основам безопасности жизнедеятельности).
31. <http://www.school-obz.org/> Информационно-методическое издание по основам безопасности жизнедеятельности
32. <http://kombat.com.ua/stat.html> Статьи по выживанию в различных экстремальных условиях
33. <http://www.novgorod.fio.ru/projects/Project1132/index.htm> Автономное существование в природе – детям
34. <http://www.mnr.gov.ru> Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России)
35. <https://www.gosnadzor.ru> Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор)
36. <http://www.mchs.gov.ru> Министерство Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС России)
37. <http://www.mzsrrf.ru> Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации (Минздравсоцразвития России)
38. <http://www.rostrud.info> Федеральная служба по труду и занятости (Роструд)
39. <http://www.gsen.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор)
40. <http://www.safety.ru> ОАО НТЦ «Промышленная безопасность».
41. <http://www.risot.safework.ru> Российская Информационная Система Охраны Труда (РИСОТ)
42. <http://www.mspbsng.org> Межгосударственный совет по промышленной безопасности
<http://www.ilo.org> Международная организация труда

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Коды и наименования компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы:1.6; Р 4, Темы: 4.4; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с	- Кейс-задание; - Старт-задание; - Задание исследование; - Задание-эксперимент; - Фронтальный опрос; - Графический диктант; - Защита алгоритма оказания первой помощи; - Защита презентаций; - Тестирование; - Тест-задание; - Защита работ прикладного модуля - Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.4,3.5,3.6; Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7 Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 05. . Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7 Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	Р 1, Темы:1.1,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7 Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	

учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Р 1, Темы:1.1; Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5; Р 3, Темы:3.1,3.3, 3.4,3.5,3.6; Р 4, Темы:4.1,4.2,4.3,4.4,5.5,4.6, 4.7 Р 5, Темы:5.3,5.4,5.5,5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном Языках.	Р 1, Темы:1.1,1.2,1.3,1.4,1.5,1.6 Р 2, Темы:2.1,2.2,2.3,2.4,2.5,2.6; Р 3, Темы:3.1,3.2,3.4,3.5,3.6; Р 5, Темы:5.1,5.2,5.3,5.4,5.5,5.6; Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	
ПК 1.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Р 1 П-о/с, Р 2 П-о/с, Р 3 П-о/с, Р4 П-о/с, Р 5П-о/с	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Фонд оценочных средств для входного контроля

ТЕСТ ДЛЯ ВХОДНОГО КОНТРОЛЯ

Содержит 25 вопросов по 5 изучаемым разделам.

Раздел 1.

1. Распределить опасности в зависимости от причин возникновения:

(электрический ток, попадание в воздух токсичных веществ, несоблюдение допустимых показателей тяжести, попадание в воздух мутагенных веществ, воздействие вибрации, работа с бактериями, скользкие поверхности, образованные льдом, попадание в воздух раздражающих химических веществ, падение с высоты из-за отсутствия ограждения, несоблюдение допустимых показателей напряженности, воздействие солнечного лучистого тепла, укусы животными, воздействие порывов ветра, пожар, раздавливание животными, воздействие шума):	
1. физические	
2. химические	
3. биологические	
4. эргономические	
5. природные	

2. Неконтролируемое горение, причиняющее материальный ущерб, вред жизни и здоровью граждан, интересам общества и государства, называется:

- а) воспламенением
- б) возгоранием
- в) пожаром
- г) пламенем

3. Проверьте правильность распределения дорожных опасностей по видам, при необходимости исправьте ошибки

Технические	Сезонные	Антропогенные
Неисправность транспортных средств	Гололед	Управление транспортом в состоянии алкогольного опьянения
Превышение скорости движения	Плохое состояние дорожного покрытия	
Крутые повороты	Туман	
Дождь	Снегопад	
Нарушение ПДД		

Ответ: Раздел 1, вопрос 3

Технические	Сезонные	Антропогенные
Неисправность транспортных средств	Гололед	Нарушение ПДД
Плохое состояние дорожного покрытия	Дождь	Превышение скорости движения
Крутые повороты	Туман	Управление транспортом в состоянии алкогольного опьянения
	Снегопад	

4. Наиболее опасное место при перестрелке

- а) у окон
- б) за бетонной стеной
- в) в ванной

5. Фактор, приводящий к ухудшению здоровья

- а) травмирующий
- б) опасный
- в) Вредный
- г) Полезный

Раздел 2. (выберите один верный вариант ответа)

6. Кто должен соблюдать ПДД в России?

- а) водители
- б) пешеходы
- в) пассажиры
- г) водители и пешеходы

7. Главной причиной гибели людей при пожарах является:

- а) ожоги
- б) воздействие токсичных продуктов
- в) падающие конструкции горящего здания

8. Что такое риск?

- а) сочетание вероятности и последствий наступления события
- б) опасность травмирования
- в) чрезвычайная ситуация

9. Окислителем при горении обычно бывает:

- а) лимонная кислота.
- б) кислород воздуха.
- в) уксусная эссенция.

10. Где безопаснее находиться людям в зале кинотеатра, если в нём мало зрителей?

- а) там, где хорошо видно экран;
- б) там, где удобно;
- в) там, где меньше всего других зрителей;
- г) неподалеку от других зрителей

Раздел 3. (выберите один верный вариант ответа)

11. Зачем необходимо следить заложнику?

- а) за погодой;
- б) за поведением преступников и их намерениями;
- в) за социальной средой;
- г) за окружающей средой.

12. Что особенно важно при борьбе с пожаром?

- а) наличие воды
- б) наличие большого количества людей в квартире
- в) быстрая реакция на тушение пожара в первые минуты возгорания
- г) быстрая реакция на тушение пожара в первые часы возгорания

13. Что является важным для здорового образа жизни?

- а) рациональное питание
- б) личная и общественная гигиена
- в) курение

14. До какого возраста нельзя ездить на велосипеде по дорогам и улицам?

- а) до 12 лет;
- б) до 14 лет;
- в) до 16 лет.

15. Верно ли утверждение: «Покидая здание во время пожара, не пользуйтесь лифтом, он может отключиться»?

- а) верно
- б) неверно
- в) частично верно

Раздел 4. (выберите один верный вариант ответа)

16. В какой период в России была сформирована регулярная армия?

- а) 1701 - 1711 гг.
- б) 1991 - 1993 гг.
- в) 1812 - 1814 гг.
- г) 1938 - 1941 гг.

17. Военская обязанность граждан РФ, это:

- а) Установленный законодательством РФ порядок службы по призыву в рядах Российской Армии;
- б) Обязанность граждан своевременно являться по повестке в военный комиссариат и не допускать уклонения от службы в Армии;
- в) Обязанность проходить службу по призыву и состоять в запасе ВС;
- г) Воинский учет, призыв и прохождение военной службы, пребывание в запасе, прохождение военных сборов.

18. Когда осуществляется первоначальная постановка на воинский учет граждан мужского пола:

- а) с 17 лет до 18 лет;
- б) с 16 лет до 17 лет;
- в) при достижении возраста 18 лет;
- г) в год достижения 17 лет (с января по март включительно).

19. Общее руководство Вооруженными силами РФ осуществляет:

- а) Министр обороны РФ;
- б) Президент РФ;
- в) Генеральный штаб обороны РФ;
- г) Совет безопасности РФ.

20. Альтернативная гражданская служба — это особый вид трудовой деятельности ...

- а) регламентированный трудовым законодательством и к понятию воинской обязанности не имеет никакого отношения;
- б) в форме добровольной, оплачиваемой по контракту работы в сфере культуры, искусства и народных промыслов, исключительно опытными специалистами в этой сфере деятельности;
- в) осуществляемой гражданами взамен военной службы по призыву;
- г) по обеспечению безопасности государства.

Раздел 5. (выберите один верный вариант ответа)

21. Если в ране находится инородный предмет необходимо:

- а) срочно извлечь его из раны,
- б) не извлекать из раны инородный предмет, наложить повязку вокруг него, вызвать скорую медицинскую помощь,
- в) не предпринимать никаких действий, вызвать скорую медицинскую помощь,
- г) обработать рану йодом, закрыть ее стерильной салфеткой, вызвать скорую медицинскую помощь.

22. К первой помощи при переломах относятся:

- а) иммобилизация конечности,
- б) охлаждение области перелома,
- в) обильное питье,
- г) обеспечение притока кислорода пострадавшему,
- д) наложение повязки при необходимости.

23. Кровоостанавливающий жгут накладывается не более. Чем на:

- а) 1 час в теплое время года, 30 мин. В холодное время года,
- б) 2 час в теплое время года, 1 час В холодное время года,
- в) 30 мин. в теплое время года, 1 час. В холодное время года,
- г) до прибытия скорой медицинской помощи.

24. Пострадавшему с признаками травмы живота и таза рекомендуется придать:

- а) положение на спине с приподнятыми ногами,
- б) устойчивое боковое положение,
- в) полусидячее положение,
- г) положение на спине с полусогнутыми и разведенными ногами.

25. Выберите несколько правильных ответов. Состояния при которых оказывается первая помощь:

- а) наружные кровотечения,
- б) остановка дыхания, кровообращения,
- в) отравления,
- г) внутреннее кровотечение,
- д) острые инфекционные заболевания,
- е) обморожения и другие эффекты низких температур,
- ж) отсутствие сознания,
- з) вывихи,
- и) инородные тела в верхних дыхательных путях

Ключ к тесту входной контроль

Раздел/ Вопрос теста	Правильный ответ

Раздел 1. вопрос 1.	1./	1.физические – электрический ток, воздействие подвижной части оборудования, падение с высоты из-за отсутствия ограждения, пожар, воздействие шума, вибрации 2.химические – попадание в воздух токсичных, мутагенных, раздражающих химических веществ 3.биологические – работа с бактериями, грибами, патогенными микроорганизмами, укусы животными, раздавливание животными 4.эргономические – несоблюдение допустимых показателей тяжести, напряженности 5.природные опасности – скользкие поверхности, образованные льдом, воздействие солнечного лучистого тепла, удары молнии, воздействие порывов ветра
Раздел 1. вопрос 2.	1./	В
Раздел 1. вопрос 3.	1./	ключ ниже по тексту Раздел 1. вопрос 3
Раздел 1. вопрос 4.	1./	А
Раздел 1. вопрос 5.	1./	В
Раздел 2. вопрос 6.	2./	А,Б,В
Раздел 2. вопрос 7.	2./	Б
Раздел 2. вопрос 8.	2./	А
Раздел 2. вопрос 9.	2./	Б
Раздел 2. вопрос 10.	2./	Г
Раздел 3. вопрос 11	3./	Б
Раздел 3. вопрос 12	3./	В
Раздел 3. вопрос 13	3./	А
Раздел 3. вопрос 14	3./	Б

Раздел вопрос 15	3./	А
Раздел вопрос 16	4./	А
Раздел вопрос 17	4./	Г
Раздел вопрос 18	4./	Г
Раздел вопрос 19	4./	Б
Раздел вопрос 20	4./	В
Раздел вопрос 21	5./	Б
Раздел вопрос 22	5./	А
Раздел вопрос 23	5./	А
Раздел вопрос 24	5./	Г
Раздел вопрос 25	5./	А, Б, В

2. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Задания по типу эксперимент/исследование

✓ Дано: Фото перекрестка: на котором имеется пешеходный переход. Велосипедисту необходимо пересечь перекресток.

Требуется: установить опасности, действующего на велосипедиста, провести их классификацию по происхождению, выявить пространственную локализацию каждого источника. Выявить условия реализации опасного свойства источников опасностей различных видов. Выявить безопасный алгоритм.

✓ Дано: рабочее место электрогазосварщика.

Требуется: предположить причины возникновения опасностей

Указать воздействие на объект защиты

Определить способы снижения вероятности возникновения и тяжести идентифицированных опасностей.

Определить возможность и пути снижения последствий идентифицированных опасностей.

Построить карту оценки опасностей на рабочем месте

✓ Дано: здание торгового центра, трое преступников берут в заложники 20 посетителей одного из залов

Требуется: определить комплекс факторов риска

Оценить степень последствий реализации риска.

Сформулировать правила безопасного поведения

✓ Дано: здание колледжа, в аудиториях идут занятия. Внезапно на улице слышится звук стрельбы.

Требуется: определить факторы риска.

Выявить правила безопасного поведения, смоделировать безопасную ситуацию.

Тесты

1 Раскройте понятие. Воздушная эмболия - это...

- а) закупорка вен и кровеносных сосудов пузырьком кислорода;
- б) разрыв легких в результате неправильно проведенной искусственной вентиляции легких;
- в) перенасыщение организма кислородом

2 Соотнесите понятия, ответ запишите в виде шифра: цифра порядкового номера понятия-буква, соответствующего понятию ответа.

1. Артериальное кровотечение	А) кровь вытекает со всей поверхности кожного покрова равномерной струей
0. Венозное кровотечение	Б) кровь вытекает тонкой струей, медленно, темно вишневого цвета, густая
0. Капиллярное кровотечение	В) кровь вытекает пульсирующей струей или фонтаном

3 Дайте определение. Ответ запишите словами. Опасность это- ...

4 Выберите верный алгоритм действий при инсульте:

- а) попросить пострадавшего улыбнуться, назвать свое имя, или поднять обе руки одновременно. При дисфункции организма вызвать скорую, пострадавшего не перемещать, согреть.
- б) попросить пострадавшего улыбнуться, назвать свое имя, или поднять обе руки одновременно. При дисфункции организма вызвать скорую, пострадавшего перенести на кровать, согреть.
- в) попросить пострадавшего улыбнуться, назвать свое имя, или поднять обе руки одновременно. Найти в аптечке спазмолитики дать пострадавшему, вызвать скорую.

5 Раскройте понятие, ответ запишите словами. Опасности развития — это...

6 Впишите ответ после приведенных понятий, словом.

- а) пострадавший размахивает руками, кричит или плачет, не дает возможности оказывать ему помощь, перемещается, ходит или бежит- это...агрессия
- б) пострадавший не чувствует собственную боль, не реагирует на собственные увечья, продолжает совершать различные действия по отношению к другим гражданам или оказывает помощь другим. Не замечает действительности или заговаривается. Это ... шок
- в) пострадавший плачет, рыдает, кричит или громко смеется сквозь слезы или икоту. Высказывает предположения о неминуемой смерти. Это... истерия.
- г) пострадавший замкнут, молчалив, смотрит в одну точку. не реагирует на происходящее вокруг, выглядит неопрятно. Это... депрессия

7 Впишите в таблицу алгоритм оказания помощи при психологических состояниях:

1. Агрессия	
0. Шок	
0. Истерия	
0. Депрессия	

8 Выберите НЕ ВЕРНЫЙ алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС

- а) установить наличие реакции, позвать на помощь, вызвать скорую, восстановить проходимость ВДП, проверить дыхание, кровообращение, начать компрессию грудной клетки и ИВЛ.
- б) осмотреть себя на наличие повреждений, покинуть транспортное средство, вызвать скорую и ГАИ, отойти от транспортного средства на 10-15 метров или уехать на попутном транспорте.

9 Выберите один верный вариант ответа. Количество компрессии на грудную клетку и вдохов, если реанимацию проводит один человек.

- а) 2 вдоха X 15 надавливаний
- б) 2 вдоха X 30 надавливаний
- в) 1 вдох X 15 надавливаний

10 Выберите один верный вариант ответа. При ранении в грудную клетку запрещено:

- а) оказывать помощь самому или прохожим
- б) извлекать из раны раневой предмет
- в) транспортировать пострадавшего в больницу собственным не оборудованным транспортом
- г) транспортировать пострадавшего в больницу в лежачем состоянии

11 Сколько эвакуационных выходов должно быть в помещениях с одновременным пребыванием 50 человек и более.

- а) один
- б) два
- в) три
- г) два и более

12 При пересечении проезжей части дороги по пешеходному переходу велосипедист должен:

- а) вести велосипед рядом с собой, руководствуясь правилами для пешехода
- б) вести велосипед рядом с собой, руководствуясь правилами для водителей

в) быстро проехать пешеходный переход

13 Для снижения опасности воздействия шума на человека применяются

а) наушники

б) шлемофон

в) виброрукавицы

14 Во время эвакуации в случае возникновения пожара необходимо покинуть здание:

а) по лестнице

б) на лифте

в) через окна

15 Местная вентиляция относится к:

а) индивидуальным средствам защиты

б) коллективным средствам защиты

16 При штурме здания при освобождении заложников необходимо:

а) лечь на пол лицом вниз

б) бежать навстречу освободителям

в) бежать от освободителей

17 Что такое воинская обязанность?

Ответ: воинская обязанность — это установленный законом долг граждан нести службу в рядах Вооруженных Сил и выполнять другие обязанности, связанные с обороной страны.

18 Объясните различие между понятиями военное положение и военное время

Ответ: военное положение — особый правовой режим в стране или отдельной ее части, устанавливаемый решением высшего органа власти при исключительных обстоятельствах и выражающийся в расширении полномочий военных властей, возложении на граждан ряда дополнительных обязанностей и определенных ограничений.

военное время — период фактического нахождения государства в состоянии войны. Оно характеризуется существенными изменениями во всех сферах жизни государства и в межгосударственных отношениях и введением в действие законов военного времени.

19 Кто такой призывник?

Ответ: Призывник — лицо, подлежащее по законам государства призыву на военную службу.

20 Что такое статус военнослужащего?

Ответ: Статус военнослужащего — это совокупность их прав и свобод, гарантированных государством, а также их обязанностей и ответственности, установленных законодательством.

21 В каком случае при нанесении материального ущерба военнослужащий не несет материальной ответственности?

Ответ: Военнослужащий не несет материальной ответственности, если ущерб был причинен вследствие добросовестного исполнения им приказа начальника или оправданного в данных конкретных условиях служебного риска, либо причинен правомерными действиями.

22 Что не относится к первичным средствам пожаротушения?

а) емкости с водой;

б) ящики с песком;

в) кошма;

г) огнетушители;

д) пожарная сигнализация;

е) топоры.

23 предотвращение дальнейшего распространения пожара — это

а) ликвидация

б) глушение

в) локализация

г) блокировка

24 В случае перестрелки со стороны улицы самое безопасное место:

а) под подоконником

б) напротив окна

в) около двери

25 Что такое риск? Напишите ответ словами.

Ответ: количественная мера опасности, сочетающая вероятность реализации опасной ситуации и тяжесть последствий.

26 Составьте алгоритм неполной разборки, сборки ММГ АК-74.

1. **Отделить магазин** — удерживая автомат левой рукой за шейку приклада или цевье, правой рукой обхватить магазин; нажимая большим пальцем на защелку, подать нижнюю часть магазина вперед и отделить его.

2. **Произвести контрольный спуск** — опустить переводчик вниз, отвести рукоятку затворной рамы назад, осмотреть патронник, отпустить рукоятку затворной рамы и спустить курок с боевого взвода.

3. **Вынуть пенал с принадлежностью** — утопить пальцем правой руки крышку гнезда приклада так, чтобы пенал под действием пружины вышел из гнезда; раскрыть пенал и вынуть из него протирку, ершик, отвертку, выколотку и шпильку.

4. **Отделить шомпол** — оттянуть конец шомпола от ствола так, чтобы его головка вышла из-под упора на основании мушки, и вытянуть шомпол вверх.

5. **Отделить возвратный механизм** — удерживая автомат левой рукой за шейку приклада, правой рукой подать вперед направляющий стержень возвратного механизма до выхода его пятки из продольного паза ствольной коробки; приподнять задний конец направляющего стержня и извлечь возвратный механизм из канала затворной рамы.

6. **Отделить затворную раму с затвором** — продолжая удерживать автомат левой рукой, правой рукой отвести затворную раму назад до отказа, приподнять ее вместе с затвором и отделить от ствольной коробки.

7. **Отделить затвор от затворной рамы** — взять затворную раму в левую руку затвором кверху; правой рукой отвести затвор назад, повернуть его так, чтобы ведущий выступ затвора вышел из фигурного выреза затворной рамы, и вывести затвор вперед.

8. **Отделить газовую трубку со ствольной накладкой** — удерживая автомат левой рукой, правой рукой надеть пенал принадлежности прямоугольным отверстием на выступ замыкателя газовой трубки, повернуть замыкатель от себя до вертикального положения и снять газовую трубку с патрубком газовой камеры.

Порядок сборки автомата после неполной разборки.

1. Присоединить газовую трубку со ствольной накладкой.

2. Присоединить затвор к затворной раме.

3. Присоединить затворную раму с затвором к ствольной коробке.

4. Присоединить возвратный механизм.

5. Присоединить крышку ствольной коробки.

6. Спустить курок с боевого взвода и поставить на предохранитель.

7. Присоединить шомпол.

8. Вложить пенал в гнездо приклада.

9. Присоединить магазин к автомату.

3. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Рубежный контроль предполагает на выбор студента: 1) публичную защиту самостоятельно выполненных заданий (проекта/исследования) по разделу в т.ч. из Профессионально-ориентированного содержания (требования в приложении); 2) решение кейса/задания; 3) в форме теста.

Результат обучения ОК	Показатель оценки	пример задания (рубежный)
ОК 07	В решении задач по предупреждению и защите от вредных и опасных факторов среды, в том числе в чрезвычайных ситуациях	Задания
1 этап формирования	<i>демонстрирует знание понятия: опасность, пользуется правилом идентификации опасности, грамотно применяет алгоритмы идентификации опасностей развития личности, заболеваний, на дорогах, в ЧС пожара, захвата заложников в общественном месте</i>	Дано: Фото перекрестка: на котором имеется пешеходный переход. Велосипедисту необходимо пересечь перекресток. Требуется: установить опасности для велосипедиста, провести их классификацию по происхождению, выявить пространственную локализацию каждого источника, Выявить условия реализации опасного свойства источников опасностей различных видов. Выявить безопасный алгоритм
2 этап формирования	<i>демонстрирует знание понятия: риск пользуется правилами оценки рисков грамотно применяет алгоритмы оценки рисков развития личности, заболеваний, на дорогах, в ЧС пожара, захвата заложников</i>	На основе текста заметки На велосипеде на работу: правила движения и риски (mail.ru) 1) Рассчитайте риск гибели/травмирования велобайкера в ДТП 2) Спрогнозируйте сезон всплеска аварийности с участием велобайкера в 2023 году 3) Где тяжелее последствия аварий для велобайкера: в населенном пункте или на трассе? Приведите аргументы Проект: Разработайте шкалу оценки риска на рабочем месте для тракториста
3 этап формирования	<i>демонстрирует знание понятия: защита от опасностей пользуется правилом выбора мер защиты/минимизации</i>	Дано: Фото перекрестка: на котором имеется пешеходный переход. Велосипедисту необходимо пересечь перекресток. Требуется: Предложить безопасный

	рисков <i>грамотно применяет алгоритмы</i> выбора мер защиты/минимизации рисков развития, заболевания, на дорогах, в ЧС пожара, захвата заложников	способ пересечения перекрестка велосипедистом. Предложите алгоритм поведения коллег в случае выявления заболевшего вирусной инфекцией на рабочем месте <u>Презентация проектов</u> “Разработка инструкции по пожарной безопасности в учебной лаборатории, мастерской, на складе, рабочем месте (по выбору)”
ОК.04	Результативно <i>выполняет разработку мер</i> по предупреждению и защите от вредных и опасных факторов среды избранным способом	
1 этап формирования	<i>в ситуации</i> природной автономии, дорожного движения, ЧС пожара и захвата заложников	Найдите ошибки в инструкции к поведению при захвате заложников в общественном месте Дополните перечень средств оказания первой помощи при автономном существовании
2 этап формирования	<i>в ситуациях:</i> на рабочем месте	Выберите из перечня средств индивидуальной защиты средства для газосварщика
ОК.01	В процессе выбора способа по предупреждению и защите от вредных и опасных факторов среды	
1 этап формирования	<i>использует поиск и анализ системы пригодных средств (понятий, правил, алгоритмов) объясняет их и достраивает за счет друг друга в ситуациях пожара, на дорогах, захвата заложников</i>	Дано: Общественное здание: фото музей/торговый центр/ вокзал, план эвакуации в данном здании. На плане обозначено ваше место нахождение и место появления дыма. Требуется: 1) Определить опасность. 2) Оценить риск ее реализации. 3) Сформулировать правило безопасного поведения. 4) Определить путь эвакуации способы защиты от воздействия опасных факторов пожара. <u>Презентация исследований</u> «Анализ ситуации захвата заложников/пожара

		в общественном месте (реальный пример)»
2 этап формирования	<i>использует поиск и анализ системы пригодных средств (понятий, правил, алгоритмов) объясняет их и достраивает за счет друг друга в ситуациях на рабочем месте</i>	<u>Презентация проектов:</u> Создание видеоролика с обзором ассортимента индивидуальных средств защиты на стройплощадке на интернет-сайтах Создание анимированной презентации с алгоритмом и правилами оказания первой помощи на производстве при различных видах вреда здоровью
ОК 01	Самостоятельно выбирает и мотивирует выбор индивидуальных заданий	
1 этап формирования	Проектов, исследований, творческих работ, исходя из понимания их вклада в личностное развитие	Демонстрировать свою дорожную карту с целями и заданиями по основному содержанию
2 этап формирования	Проектов, исследований, творческих работ прикладного и профильного характера, исходя из понимания их вклада в подготовку к профессии	Демонстрировать свою дорожную карту с целями и заданиями по прикладному содержанию

Тест с ответами и формируемыми дисциплинарными (предметными) результатами:

Вопрос теста	Ответ
1. Безопасность — это состояние человека, при котором: а) С определенной вероятностью исключено проявление опасностей; б) Полностью исключено проявление всех опасностей; в) Полностью исключено проявление отдельных опасностей.	Б
2. К социально опасным явлениям относят: А) терроризм, мошенничество, взрыв бытового газа Б) бандитизм, пожар, массовые беспорядки В) наркомания, воровство, экстремизм Г) преступления, автономия в природе, алкоголизм	В
3. Каковы опасные факторы пожара? А) Повышенная температура, задымление, изменение состава газовой среды, пламя, искры, токсичные продукты горения и термического разложения, пониженная концентрация кислорода.	А

Б) Потеря ориентации в пространстве, задымление, искры, открытое пламя В) Открытое пламя, шум, дез ориентация в пространстве	
4. Шум, вибрация, электромагнитное излучение являются: а) Химическими опасными факторами; б). Психофизиологическими опасными факторами. в) Физическими опасными факторами; г) Механическими опасными факторами	В
5. К психическим свойствам личности относятся: а) характер, темперамент, моральные качества б) память, воображение, мышление в) рассеянность, резкость, грубость г) характер, память, мышление	А
6. Опасными факторами пожара являются: а) Пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму б) Снижение концентрации кислорода в воздухе; повышение температуры окружающей среды; вероятный взрыв в) Повышенная концентрация отравляющих продуктов горения и термического разложения; пламя, искры и тепловой поток; снижение видимости в дыму; снижение концентрации кислорода в воздухе	В
7. Причинами переутомления являются: а) продолжительный сон и отдых; б) неправильная организация труда и чрезмерная умственная нагрузка; в) отказ от завтрака в течение недели; г) отсутствие прогулок долгое время.	Б
8. Назовите методы террористов: а) обещание материальных благ и льгот населению б) взрывы и поджоги мест массового нахождения людей, захват больниц, роддомов и др. в) правовое урегулирование проблемных ситуаций г) демонстрация катастрофических результатов террора	Б, Г
9. Признаки опасности: а) Многопричинность б) Возможность нанесения вреда здоровью; в) Чувство страха г) Защитный рефлекс	Б
10. Эвакуационный выход это- ... а) Выход, ведущий на путь эвакуации, непосредственно наружу или в безопасную зону. б) Выход для эвакуации персонала в) Выход ведущий из помещения наружу	А
11. В задымленном помещении отыскивать пострадавших необходимо: а) в вертикальном положении; б) ползком или пригнувшись;	Б, В

в) накрывшись с головой мокрой плотной тканью; г) зигзагообразно, от угла к углу; д) в гражданском противогазе	
12. Выберите причину социальных опасностей: а) ненависть б) социально-экономические процессы в обществе в) зависть г) межклассовое неравенство	Б
13. Фактор, который не оказывает влияние на здоровье человека: а) наследственность б) экологическая обстановка в) уровень развития науки	В
14. При катании на роликовой доске или роликах в целях безопасности: а) наденете только шлем; б) наденете только наколенники и налокотники; в) наденете шлем, наколенники и налокотники; г) ничего надевать не будете.	В
15. Что такое двигательная активность? а) активность, направленная на достижение высоких результатов в профессиональном спорте; б) прописанные в учебной программе нормативы по физ. культуре; в) чередование занятий спортом и отдыха; г) любая мышечная активность, позволяющая поддерживать хорошую физическую форму, улучшить самочувствие и укрепить здоровье.	Г
16. Военная служба исполняется гражданами: а) только в Вооруженных Силах РФ б) в Вооруженных Силах РФ, пограничных войсках Федеральной пограничной службы РФ и в войсках гражданской обороны в) в Вооруженных Силах РФ, других войсках, органах и воинских формированиях	Б
17. Первичный учет призывников и военнообязанных, проживающих на территории, где нет военкоматов, возложен на а) специальное уполномоченное лицо от воинского подразделения, расположенного в регионе б) заместителя руководителя органа местного самоуправления в) органы местного самоуправления поселений и городских округов	В
18. В соответствии с Федеральным законом «О воинской обязанности и военной службе» первоначальная постановка на учет граждан мужского пола осуществляется а) в период с 1 января по 31 марта в год достижения гражданами возраста 17 лет б) в период с 1 июня по 30 августа в год достижения гражданами возраста 16 лет в) в период с 1 сентября по 30 ноября в год достижения гражданами возраста	Б

18 лет	
19. Заключение по результатам освидетельствования категории «В» означает А) годен к военной службе Б) временно не годен к военной службе В) ограниченно годен к военной службе	В
20. Составная часть воинской обязанности граждан РФ, которая заключается в специальном учете всех граждан, подлежащих призыву на военную службу, и военнообязанных по месту жительства, — это а) воинский контроль б) воинский учет в) учет военнослужащих	Б
21. Что такое гипоксия? а) кислородное голодание; б) обезвоживание организма; в) перегрев организма; г) охлаждение организма; д) тепловое облучение	А
22. Как остановить обильное венозное кровотечение? а) наложить давящую повязку; б) наложить жгут; в) обработать рану спиртом и закрыть стерильной салфеткой; г) продезинфицировать спиртом и обработать йодом; д) посыпать солью	А
23. При ранении кровь течет непрерывной струей. Это кровотечение а) паренхиматозное б) венозное в) капиллярное г) артериальное	Г
24. Самым надежным способом остановки кровотечения в случае повреждения крупных артериальных сосудов рук и ног является: а) наложение давящей повязки; б) пальцевое прижатие; в) максимальное сгибание конечности; г) наложение жгута	Г
25. Как правильно выбрать место наложения кровоостанавливающего жгута при артериальном кровотечении? а) наложить жгут на обработанную рану; б) выше раны на 10-15 см; в) на 15-20 см ниже раны; г) на 20-25 см ниже раны; д) ниже раны на 30 см	Г

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Пакет заданий включает: 1) задание прикладного характера; 2) на выбор студентов: а) решение кейс-задания; б) тесты, в т.ч. графический-диктант с ответами в закрытой форме (да/нет).

Задания прикладного характера

1. Охарактеризуйте основные опасности, возникающие на рабочем месте слесаря механосборочных работ:

Рабочее место	Оборудование, инструмент	Перечень выполняемых работ	Основные опасности
Слесарь механосборочных работ	Вертикально-сверлильный станок Слесарный стол Набор ручного слесарного инструмента	Сборка и регулировка простых узлов	

Опасности:

- опасность воздействия эл. тока
- подвижные вращающиеся части
- воздействие пыли
- опасность падения узлов, деталей
- опасность затягивания в подвижные части оборудования
- опасность наматывания частей одежды
- воздействие вредных веществ (масла)
- опасность пореза
- опасность попадания в глаза пыли
- опасность воздействия шума
- опасность воздействия вибрации
- опасность пожара

2. Охарактеризуйте основные опасности, возникающие на рабочем месте электросварщика ручной сварки:

Рабочее место	Оборудование, инструмент	Перечень выполняемых работ	Основные опасности
Электросварщик ручной сварки	сварочный полуавтомат, газобаллонное оборудование, ручной инструмент	Выполнение работ по ручной дуговой сварке металлических конструкций и деталей	

Опасности:

- опасность попадания в глаза инородного тела
- опасность воздействия электрического тока
- опасность ожога
- опасность отравления
- опасность физических перегрузок
- опасность воздействия шума
- опасность яркости света
- опасность ультрафиолетового излучения
- опасность пожара
- опасность возникновения взрыва вследствие пожара
- опасность статической нагрузки

3. Охарактеризуйте основные опасности, возникающие на рабочем месте плотника-бетонщика:

Рабочее место	Оборудование, инструмент	Перечень выполняемых работ	Основные опасности
Плотник-бетонщик	Перфоратор ручной, вибратор ручной электрический, набор слесарного инструмента	Укладка бетонных смесей Производство цементных стяжек	

Опасности:

- опасность попадания в глаза инородного тела
- опасность воздействия эл. тока
- подвижные вращающиеся части
- воздействие пыли на дыхательные пути
- опасность затягивания в подвижные части оборудования
- опасность наматывания частей одежды
- воздействие вредных веществ (масла)
- опасность пореза
- опасность попадания в глаза пыли
- опасность воздействия шума
- опасность воздействия вибрации
- опасность пожара

-опасность динамических нагрузок

Кейс-задача

Молодой человек лежит на проезжей части лицом вниз. Он пересекал дорогу на велосипеде. Водитель Лада-Веста при повороте налево не заметил велосипедиста и совершил наезд.

1. Выберите и примените способы первой помощи для сохранения жизни и здоровья своего и пострадавших, обоснуйте свои действия оперируя знаниями в области законодательства Российской Федерации

Ответ: Согласно статье 125 УК РФ оставление человека в опасности, каждый гражданин обязан оказать любую помощь при необходимости, если по каким-либо причинам он не может это сделать, обязан сообщить в службу спасения по номеру 112.

На основании приказа №477 Минздравсоцразвития. Перечень состояний, при которых оказывается первая медицинская помощь:

1. отсутствие сознания
2. остановка дыхания и кровообращения
3. кровотечения
4. инородные тела в верхних дыхательных путях
5. травмы
6. ожоги
7. отморожения
8. отравления

2. На основе освоенных понятий и правил сформулируйте алгоритм оказания первой помощи пострадавшему при ДТП.

Ответ: Алгоритм оказания первой помощи.

1. Установить наличие реакции, окликнуть пострадавшего или встряхнуть за плечо
2. Реакции нет, позвать на помощь окружающих, вызвать скорую
3. Восстановить проходимость ВДП, запрокинуть голову, вывести и удерживать нижнюю челюсть
4. проверить дыхание, смотреть, слушать, чувствовать (10 секунд) если дыхание есть придать пострадавшему устойчивое боковое положение
5. Дыхания нет, сделать два эффективных вдоха
6. Проверить кровообращение, движение, пульс (10 секунд)
7. Кровообращения нет, начать компрессию грудной клетки

3. Используя тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия, проведите реанимационные действия согласно изученным правилам и алгоритмам. Отрефлексируйте свои действия.

Задания для юношей

Задание 1

Вопрос 1. Укажите возраст и категории граждан, подлежащих призыву на военную службу. Заполните схему:

Ответ.

Вопрос 2. Укажите сроки призыва на военную службу граждан, не пребывающих в запасе.

Ответ.

Сроки призыва: с 1 апреля по 15 июля

с 1 октября по 31 декабря

Оценка задания. Максимальная оценка за правильно выполненное задание **10 баллов:**

за правильно заполненную схему в вопросе 1 – 8 баллов (по 2 балла за каждую из 4х позиций)
за правильный ответ в вопросе 2 – 2 балла (по 1 баллу за каждую из 2х позиций)

Задание 2

Вопрос 1. **Определить и записать в порядке возрастания служебные воинские звания: младший сержант, старшина 1 статьи, адмирал, капитан 3 ранга, генерал-лейтенант, ефрейтор, генерал армии, капитан.**

Ответ.

- а) ефрейтор
- б) младший сержант
- в) старшина 1 статьи
- г) капитан
- д) капитан 3 ранга
- е) генерал-лейтенант
- ж) адмирал
- з) генерал армии

Вопрос 2. **Заполните правую часть таблицы в соответствии с дисциплинарными правами по типовым воинским должностям военнослужащих Вооруженных Сил РФ.**

Ответ.

Войсковые должности	Корабельные должности
Командир отделения, экипажа, расчета	Командир отделения
Командир отдельного батальона (дивизиона, авиаэскадрильи)	Командир корабля 2 и 3 ранга, дивизиона кораблей 3 ранга
Командир корпуса	Командир эскадрильи
Командующий армией	Командующий флотилией
Командующий войсками военного округа, фронта	Командующий флотом

Вопрос 3. **С какого возраста будут сняты с воинского учета следующие военнослужащие:**

Ответ.

Звание	Возраст снятия с воинского учета
Полковник Петров	В 50 лет
Капитан Иванов	В 55 лет
Мичман Козлов	В 45 лет

Оценка задания. Максимальная оценка за правильно выполненное задание **19 баллов:**

за правильно выполненное задание вопроса 1 начисляется 3 балла. Если нарушен порядок последовательности званий 1 раз, снимается 1 балл, 2 и более раз – баллы не начисляются за правильно заполненную таблицу вопроса 2 начисляется 10 баллов (по 2 балла за каждую из пяти позиций). Если по какой-либо позиции ответ не верен - баллы не начисляются за правильно

заполненную таблицу в вопросе Значисляется 6 баллов (по 2 балла за каждую из трех позиций). Если по какой-либо позиции ответ не верен или не указан - баллы не начисляются.

Графический диктант

Часть 1

Отметьте ответы на графической шкале: «ДА» или «НЕТ»,

1. Сильный кашель с откашливанием свидетельствует о полной обструкции дыхательных путей.
2. Трупные пятна появляются через 15 минут после прекращения жизнедеятельности организма.
- 3 Продолжительность клинической смерти составляет 3-6 минут.
4. Необратимым этапом умирания организма является агония.
5. Для биологической смерти характерно сужение зрачка.
6. К признакам жизни относят наличие пульса, дыхания, реакции зрачков на свет.
7. К признакам клинической смерти относят снижение температуры тела до температуры окружающей среды.
8. Трупное окоченение возникает после 2-4 часов после смерти.
9. Жалобы на цианоз лица, судорожный кашель, осиплость голоса, боль в гортани, нехватка воздуха можно отнести к нарушению потребности «быть чистым».
10. К методу самопомощи при обструкции дыхательных путей можно отнести повышение эффективности кашлевого толчка.

Ключ

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ответ	да	да	да	нет	да	да	нет	да	нет	да

Часть 2

1. Выход является эвакуационным, если в проеме установлена вращающаяся дверь.
2. Если невозможно покинуть помещение при пожаре, необходимо оставаться в нем, закрыв окна и двери, привлекать внимание очевидцев через стекло.
3. При стрельбе на улице необходимо сразу лечь и осмотреться.
4. Можно ли бежать навстречу работникам спецслужб при освобождении заложников.
5. За нарушение правил ПДД велосипедисту грозит административная ответственность.

№№	1	2	3	4	5
Ответ	нет	да	да	нет	да

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

№ п/п	Наименование
1.	Поурочный тематический план базовый уровень
2.	Опорные конспекты
3.	Технологические карты занятий

Поурочный тематический план занятий

Учебный год 2025-2026

Дисциплина «Основы безопасности жизнедеятельности»

Специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Группа, курс _____

Преподаватель Кононов Р.А.

Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Тип занятий	Междисциплинарные связи	Дополнительная литература	Оснащение	Типы оценочных мероприятий
Основное содержание						
Раздел 1. Мир опасностей современной молодежи	12					
Тема 1.1 В чем особенности картины опасностей современной молодежи	2	Лекция	Обществознание, психология	Постановление Правительства РФ от 21.05.2007 № 304 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера"	Компьютер, мультимедийная презентация, СИЗ-защитный костюм, перчатки, очки, респираторы, противогазы	Старт-задание Задание исследование
Тема 1.2 Как выявить опасности развития	2	Практическое занятие	Обществознание, психология, философия			Задание исследование Тест-задание

Тема 1.3 Как выявить и описать опасности на дорогах	2	Практическое занятие	ПДД, общественное		Электрифицированная модель транспортного и пешеходного светофоров с "виртуальным учителем", мультимедийная программа для обучения по транспортным средствам	Старт-задание Задание исследование Тест-задание
Тема 1.4 Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте	2	Практическое занятие	общественное, охрана труда	"Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 № 123-ФЗ	Огнетушитель порошковый, респираторы, маски, противогаз взрослый, фильтрующе-поглощающий	Старт-задание Задание исследование Тест-задание
Тема 1.5 Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)	2	Лекция	Общественное	Федеральный закон "О противодействии терроризму" от 06.03.2006 № 35-ФЗ	Компьютер, комплект мультимедийного обучения	Задание исследование Тест-задание
Тема 1.6 По выбору студентов	2	Лекция	Физика, химия, охрана труда		Компьютер, комплект мультимедийного обучения,	Старт-задание Задание исследование Тест-задание

					защитный костюм	
Раздел 2 Методы оценки риска	12					
Тема 2.1 Как измерять опасности	2	Лекция	Математика, география		калькулятор, дозиметр, газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей	Старт-задание
Тема 2.2. Как оценить риски на дорогах	2	Практическое занятие	Математика		Калькулятор, аппаратно-программный обучающий комплекс по правилам дорожного движения, компьютер ученика	Старт -задание задание-исследование тест-задание
Тема 2.3 Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте (ЧС)	2	Лекция	Математика, физика	Федеральный закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от	Калькулятор, газоанализатор кислорода и токсичных газов с цифровой индикацией показателей	Старт-задание задание-исследование тест-задание

				22.07.2008 № 123-ФЗ		
Тема 2.4 Как оценить риск реализации ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте (ЧС)	2	Практическое занятие	Математика, обществознание, история		Калькулятор, компьютер	Старт-задание задание-исследование тест-задание
Тема 2.5 Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте	2	Лекция	Математика, биология, психология		Калькулятор, компьютер	Старт-задание задание-исследование тест-задание
Тема 2.6 Как оценить риск реализации ситуации, актуальной для обучающихся	2	Лекция	Математика, теория вероятности		Компьютер	Задание-исследование
Раздел 3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций	10					

Тема 3.1 Понятие о защите от опасности	2	Лекция	БЖД, охрана труда	Федеральный закон "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" от 21.12.1994 № 68-ФЗ	Компьютер, мультимедийные средства обучения	Задание-исследование
Тема 3.2 Как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни.	2	Практическое занятие	Биология, психология		Компьютер, мультимедийные средства обучения	Старт-задание задание-исследование
Тема 3.3 Как защититься от опасностей на дорогах	2	Лекция	Обществознани е	Постановление Правительства РФ от 23.10.1993 № 1090 (ред. от 31.12.2020) "О Правилах дорожного движения" (вместе с "Основными положениями по допуску транспортных средств к	Мультимедийная программа для обучения и подготовки водителей транспортных средств	Старт-задание задание-исследование

				эксплуатации и обязанности должностных лиц по обеспечению безопасности дорожного движения")		
Тема 3.4 Как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте	2	Практическое занятие	БЖД	Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 “Об утверждении правил противопожарного режима в РФ”	План эвакуации помещения	Старт-задание задание-исследование
Тема 3.5 Как безопасно вести себя в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС)	2	Лекция	Обществознание		Компьютер, мультимедийные средства обучения	Старт-задание задание-исследование
Раздел 4 Основы военной службы	12					
Тема 4.1. История создания Вооруженных Сил России	2	Лекция	БЖД, история	Федеральный закон “Об обороне” от 31.05.1996 № 61-ФЗ	Шевроны и нашивки, петличные знаки отличия, погоны	Старт-задание задание-эксперимент
Тема 4.2 Основные понятия о воинской обязанности	2	Лекция	БЖД, Конституция	Федеральный закон "О	Плакат категориями	Старт-задание задание-

			РФ	воинской обязанности и военной службе" от 28.03.1998 № 53-ФЗ	годности граждан к военной службе	эксперимент
Тема 4.3 Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции	2	Лекция	Психология, БЖД	Методические указания к выполнению ПР Технологическая карта занятия	Компьютер, мультимедийные средства обучения	Задание-эксперимент
Тема 4.4 Как стать офицером РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования	2	Лекция	БЖД	Федеральный закон "Об образовании в РФ" от 29.12.2012 № 273-ФЗ Приказ министра обороны РФ от 7.04.2015 №185 "Об утверждении порядка и условий приема в образовательные организации высшего образования, находящиеся в ведении МО РФ"	Компьютер, мультимедийные средства обучения	Старт-задание

Тема 4.5 Строевая подготовка	2	Практическое занятие	БЖД	Строевой устав Вооруженных сил РФ	Плакат “Строевая подготовка”	Задание-эксперимент
Тема 4.6 Огневая подготовка. Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74	2	Практическое занятие	БЖД	Наставление по стрелковому делу Учебник “Огневая подготовка”, 2008, Москва, военное издательство	Макет-АК-74, макет гранаты Ф-1, макет гранаты РГД-5, сейф оружейный	Задание-эксперимент
Раздел 5 Основы медицинских знаний	10					
Тема 5.1. Помощь при состояниях вызванных нарушением сознания	2	Лекция	Психология, биология	Учебник, практическое пособие	Манекен-тренажер	Старт-задание
Тема 5.2. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС	2	Практическое занятие	Биология, правоведение, общественные науки	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 №477 «Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь», УК РФ Ст. 124, Ст. 125, Ст. 41.	Проектор, аптечка первой помощи, тренажер для освоения навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия, имитаторы ранений	Старт-задание задание-исследование тест-задание

					и поражений для тренажера-манекена, комплект шин складных, шина проволочная для рук и ног	
Тема 5.3. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях	2	Лекция	Биология	Оказание первой помощи пострадавшим, памятка ГУ МЧС России	Индивидуальный перевязочный пакет, бинт марлевый не стерильный, косынка медицинская, перевязочная, повязка медицинская, жгут кровоостанавливающий	Старт-задание задание-исследование тест-задание
Тема 5.4. Оказание помощи подручными средствами в природных условиях	2	Лекция	География, биология		Компас, карта местности, носилки санитарные, макет простейшего укрытия в разрезе, жгут, ремень, пояс, галстук, платок, кусок ткани, ветки-шины	Старт -задание задание-исследование тест-задание
Тема 5.5. Помощь при воздействии температур на	2	Лекция	Физика, химия, охрана труда		Индивидуальный противохимически	Старт -задание задание-

организм человека. Способы самоспасения					й пакет, бинт марлевый медицинский не стерильный, вата компрессная	исследование тест-задание
*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)						
Прикладной модуль: Раздел 1. Тема. Как выявить и описать опасности на рабочем месте	2	Практическое занятие Экскурсия, фронтальное	БЖД, охрана труда, МДК	Министерство труда и социальной защиты российской федерации Приказ от 31 января 2022 г. № 36 «Об утверждении рекомендаций по классификации, обнаружению, распознаванию и описанию опасностей», Примерное положение о системе управления охраной труда, утвержденному приказом Министерства	Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия	Старт-задание Задание исследование Тест-задание

				труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 октября 2021 г. № 776н		
Прикладной модуль: Раздел 2. Тема. Оценка рисков на рабочем месте	2	Практическое занятие, исследование	Охрана труда, МДК	ГОСТ Р 58771-2019 Менеджмент риска. Технологии оценки риска	Имитаторы ранений и поражений для тренажера-манекена, тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия	Задание-исследование
Прикладной модуль: Раздел 3. Тема. Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте	2	Практическое занятие; Экскурсия, фронтальное	Охрана труда	Правила по охране труда, типовые нормы выдачи спецодежды, спецобуви и других СИЗ	Компьютер, мультимедийные средства обучения	Старт-задание
Прикладной модуль: Раздел 4. Тема. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	2	Практическое занятие; Экскурсия в воинскую часть	БЖД	Устав внутренней службы ВС РФ	Чек-лист	задание-исследование

Прикладной модуль: Раздел 5. Тема. Методы оказания первой помощи гражданам при ЧС и автомобильных катастрофах	2	Практическое занятие; Экскурсия в Центр медицины и катастроф	Биология, БЖД, охрана труда		Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия, имитаторы ранений и поражений для тренажера-манекена	Старт -задание задание-исследование тест-задание
Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)	2					
ВСЕГО:	68					

ПОУРОЧНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЗАНЯТИЙ

(для отдельного обучения юношей и девушек предлагается вариативные модули: раздел 4(1) для юношей/раздел 4(2) для девушек)

Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Тип занятий	Междисциплинарные связи	Дополнительная литература	Оснащение	Типы оценочных мероприятий
Раздел 4(1) (Юноши) Основы военной службы	22					
Тема 4(1)1. История создания Вооруженных Сил России. Основные понятия о воинской обязанности	2	Комбинированное, лекция-дискуссия фронтальное	БЖД, история	Федеральный закон “Об обороне” от 31.05.1996 № 61-ФЗ Федеральный закон "О воинской обязанности и военной службе" от 28.03.1998 № 53-ФЗ	Шевроны и нашивки, петличные знаки отличия, погоны Плакат с категориями годности граждан к военной службе	Старт-задание задание-эксперимент
Тема 4(1)2 Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции	2	Практическое занятие, индивидуально, круглый стол	Психология, БЖД	Методические указания к выполнению ПР Технологическая карта занятия	Компьютер, мультимедийные средства обучения	Задание-эксперимент

Тема 4(1)3 Воинская дисциплина и ответственность	2	Комбинированное, Лекция-дискуссия фронтальное	БЖД	Устав ВС	Компьютер, мультимедийные средства обучения	Старт-задание задание-эксперимент
Тема 4(1)4 Как стать офицером РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования	2	Практическое занятие	БЖД	Федеральный закон “Об образовании в РФ” от 29.12.2012 № 273-ФЗ Приказ министра обороны РФ от 7.04.2015 №185 “Об утверждении порядка и условий приема в образовательные организации высшего образования, находящиеся в ведении МО РФ”	Компьютер, мультимедийные средства обучения	Старт-задание
Тема 4(1)5 Строевая подготовка	4	Практическое, групповое занятие, деловая игра	БЖД	Строевой Устав Вооруженных сил РФ	Плакат «Строевая подготовка»	Задание-эксперимент
Тема 4(1)6 Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74	4	Практическое, индивидуальное, бинарное занятие	БЖД	Наставление по стрелковому делу	Макет-АК-74, макет гранаты Ф-1, макет гранаты РГД-5, сейф оружейный	Задание-эксперимент
Тема 4(1)7 Огневая подготовка	4	Практическое, индивидуальное, бинарное	БЖД	Наставление по стрелковому делу “Огневая подготовка	Макет-АК-74, макет гранаты Ф-1, макет	Задание-эксперимент

		занятие		Учебник”, 2008. – М.: «Военное издательство»	гранаты РГД-5, сейф оружейный, комплект массо- габаритных моделей оружия, магазин к автомату Калашникова с учебными патронами, стрелковый тренажер	
Прикладной модуль: Экскурсия в воинскую часть	2	Закрепление и совершенствов ание знаний и умений/практи ч. занятие	БЖД		Полигон для стрельбы или тир	Задание- эксперимент
Раздел 4(2) (Девушки) Основы медицинских знаний	22					
Тема 4(2)1. Помощь при состояниях вызванных нарушением сознания	2	лекция-беседа, фронтальное	Психология, Биология	Учебник, практическое пособие	Манекен- тренажер	Старт-задание
Тема 4(2)2. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания	4	Лекция- проблемная, 1 ч Практическая работа, исследование, 1	Биология, правоведени е, обществозна ние	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 №477 «Перечень состояний, при которых	Проектор, аптечка первой помощи, тренажер для освоения	Старт-задание задание- исследование тест-задание

		ч		оказывается первая помощь» УК РФ Статья 124, Статья 125, Статья 41.	навыков сердечно-легочной реанимации взрослого и ребенка	
Тема 4(2)3. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС	2	Лекция-проблемная, 1 ч Практическая работа, 1 ч, фронтальное	Право, ПДД, Биология	Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 №477 «Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь» ПДД, УК РФ Статья 124, Статья 125, Статья 41	Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия, имитаторы ранений и поражений для тренажера-манекена, комплект шин складных, шина проволочная для рук и ног	Старт-задание задание-исследование тест-задание
Тема 4(2)4. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях	4	Лекция-проблемная, 1 ч Практическая работа, исследование, 1 ч	Биология	Оказание первой помощи пострадавшим, памятка ГУМЧС России	Индивидуальный перевязочный пакет, бинт марлевый не стерильный, косынка медицинская, перевязочная, повязка медицинская,	Старт-задание задание-исследование тест-задание

					жгут кровоостанавливающий	
Тема 4(2)5. Оказание помощи подручными средствами в природных условиях	4	Лекция-проблемная, 1 ч Практическая работа, исследование, 1 ч	География, биология		Компас, карта местности, носилки санитарные, макет простейшего укрытия в разрезе, жгут, ремень, пояс, галстук, платок, кусок ткани, ветки-шины	Старт-задание задание-исследование тест-задание
Тема 4(2)6. Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения	2	Лекция-дискуссия, фронтальное	Физика, химия, охрана труда		Индивидуальный противохимический пакет, бинт марлевый медицинский нестерильный, вата компрессная	Старт-задание задание-исследование тест-задание
Прикладной модуль: Экскурсия в Центр медицины и катастроф	4	Групповое, фронтальное	Биология, БЖД, охрана труда		Тренажер для оказания первой помощи на месте происшествия,	Старт-задание задание-исследование тест-задание

					имитаторы ранений и поражений для тренажера- манекена	

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ РАЗДЕЛА 1

1.	Темы раздела	Мир опасностей современной молодежи
2.	Содержание темы	1.1 В чем особенности картины опасностей современной молодежи 1.2 Как выявить опасности развития 1.3 Как выявить и описать опасности на дорогах 1.4 Как выявить и описать опасности в ситуации пожара в общественном месте 1.5 Как выявить и описать опасности в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС) 1.6 По выбору студентов
3.	Типы занятий	Комбинированные, практические работы
4.	Планируемые образовательные результаты	<u>ОК 01.</u> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам <u>ОК 02.</u> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности <u>ОК 04.</u> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде <u>ОК 06.</u> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения <u>ОК 07.</u> Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях <u>ОК 08.</u> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7, ПР8
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест-задание Задание-исследование Фронтальный опрос Тестирование Защита работ прикладного модуля
7.	Задания для самостоятельного	Проекты, исследования Решение/создание кейсов

	выполнения	

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ РАЗДЕЛА 2

1.	Темы раздела	Методы оценки риска
2.	Содержание темы	1. Как измерять опасности 2. Как оценить риски на дорогах 3. Как оценить риски в ситуации пожара в общественном месте (ЧС) 4. Как оценить риск реализации ситуации захвата заложников/стрельбы в общественном месте (ЧС) 5. Как оценить риски для здоровья в подростковом возрасте 6. Как оценить риск реализации ситуации, актуальной для обучающихся
3.	Типы занятия	Комбинированные, практические работы
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест-задание Задание-исследование Фронтальный опрос Тестирование Защита работ прикладного модуля
7.	Задания для самостоятельного	Проекты, исследования Решение/создание кейсов

	выполнения	

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ РАЗДЕЛА 3

1.	Темы раздела	Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций
2.	Содержание темы	1. Понятие о защите от опасности 2. Как снизить риски для здоровья. Профилактика заболеваний. Здоровый образ жизни. 3. Как защититься от опасностей на дорогах 4. Как безопасно вести себя в ситуации пожара в общественном месте 5. Как безопасно вести себя в ситуации захвата заложников в общественном месте (ЧС) 6. Как снизить риск наступления ситуации, актуальной для обучающихся
3.	Типы занятий	Комбинированные, практические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ПР2, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест-задание Задание-исследование

		Фронтальный опрос Защита работ прикладного модуля
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Проекты, исследования Решение/создание кейсов

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ РАЗДЕЛ 4

1	Темы раздела	Основы военной службы
2	Содержание темы	4.1 История создания Вооруженных Сил России. 4.2 Основные понятия о воинской обязанности. 4.3 Основные понятия о психологической совместимости членов воинского коллектива (экипажа, боевого расчета). Тренинг бесконфликтного общения и саморегуляции. 4.4 Как стать офицером РА. Основные виды военных образовательных учреждений профессионального образования 4.5 Строевая подготовка 4.6 Огневая подготовка Порядок неполной сборки и разборки ММГ АК-74
3	Виды занятий	Комбинированные (лекции, практические работы)
4	Планируемые образовательные результаты	<u>ОК 01.</u> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам <u>ОК 02.</u> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности <u>ОК 03.</u> Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях <u>ОК 04.</u> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде <u>ОК 06.</u> Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения <u>ОК 08.</u> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ПР1, ПР2, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7, ПР9, ПР10, ПР12
5	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, фронтальная, групповая
6	Типы оценочных мероприятий	Тест-задания, кейс-задания,

		фронтальный опрос, тестирование, Защита работ прикладного модуля
7	Задания для самостоятельного выполнения	Проекты, исследования, решение/создание кейсов

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ РАЗДЕЛА 5

1.	Темы раздела	Основы медицинских знаний
2.	Содержание темы	1. Помощь при состояниях, вызванных нарушением сознания 2. Первая помощь при неотложных состояниях: закон и порядок оказания 3. Алгоритм помощи пострадавшим при ДТП и ЧС 4. Алгоритм помощи при кровотечениях и ранениях 5. Оказание помощи подручными средствами в природных условиях 6. Помощь при воздействии температур на организм человека. Способы самоспасения.
3.	Виды занятия	Комбинированные, практические занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ПР2, ПР3, ПР4, ПР5, ПР6, ПР7
5.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуальная, фронтальная, групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест-задания, Задание-исследование фронтальный опрос, графический диктант защита алгоритма оказания первой помощи

		Защита работ прикладного модуля
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Проекты, Исследования, решение/создание кейсов

Технологическая карта **прикладного модуля**

1.	Тема занятия	Как выявить и описать опасности на рабочем месте. Оценка рисков на рабочем месте. Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте. Знакомство с повседневным бытом военнослужащих. Методы оказания первой помощи гражданам при ЧС и автомобильных катастрофах.
2.	Содержание темы	Классификация опасностей: по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей. Источники опасностей и вредностей, факторы риска, условия возникновения и развития нежелательных событий. Порядок проведения идентификации опасностей на рабочем месте Возможные последствия опасностей по степени тяжести: гибель, травма, профессиональное заболевание. Статистические данные по несчастным случаям в строительной отрасли. Определение вероятности наступления опасностей. Основные причины травматизма и профессиональных заболеваний: технические, организационные, санитарно-гигиенические, психофизиологические. Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной защиты
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, экскурсия на строительную площадку/учебный полигон/мастерскую с элементами исследования

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий для	Преподаватель проводит проверку списочного состава студентов. Формулирует старт-задание. Помогает сформулировать проблему, тему и цели занятия, выявить профессиональную актуальность темы	Студенты участвуют в проверке списочного состава. Решают старт-задание, выявляют проблему/ затруднения в решении задания, формулируют тему и цель занятия с учетом проблемы. Определяют профессиональную актуальность темы	ОК 02 - для предупреждения и защиты от вредных и опасных факторов среды, в том числе в чрезвычайных ситуациях,	Старт-задание Фронтальный устный опрос

самостоятельного выполнения / входной контроль			выбирает способ с помощью системы средств его выполнения: понятия риск, правила оценки риска и алгоритмов его применения в различных опасных и чрезвычайных ситуациях	
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Преподаватель предлагает выбрать необходимые средства для решения проблемы: понятия, правила, алгоритмы. Фиксирует варианты выбранных средств на доске	Студенты выбирают комплекс средств: понятие опасности (классификация опасностей, вредные и опасные факторы среды), риск и основные способы снижения риска/ опасностей +соответствующее правило и алгоритм Формулируют понятие опасности на рабочем месте, предполагают их источники	ОК 04 - в процессе выбора способа по предупреждению и защите от вредных и опасных факторов среды, в том числе в чрезвычайных ситуациях, использует поиск и анализ системы пригодных средств (понятий, правил, нормативных процедур, алгоритмов поведения), их объяснение и достраивание друг за счет друга	Фронтальный устный опрос
2. Основной этап занятия				

Осмысление содержания заданий практической работы, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Преподаватель расширяет понятие об опасностях на рабочем месте, их классификации по видам профессиональной деятельности, по причинам возникновения на рабочем месте, по опасным событиям вследствие воздействия опасностей применительно к источникам опасностей. Вводит понятие о травматизме на рабочем месте, основных причинах травматизма. Выдает схему, таблицу и чек-лист и далее поясняет задания практической работы, последовательность действий на экскурсии при выполнении заданий. Проводит инструктаж по технике безопасности на экскурсии.	В перечне различных опасностей по алфавиту выделяют вредные и опасные факторы (разным цветом, подчеркивают разными способом), характерные для работы строителя. Осмысливают содержание заданий практической работы, последовательность действий при выполнении заданий.	ПК 1.2 – эффективно действует в чрезвычайных ситуациях на основе освоенных правил и алгоритмов идентификации опасностей и оценки риска, выбора методов и средств предупреждения и защиты от вредных и опасных факторов среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов	Фронтальный устный опрос
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных	Преподаватель обращает внимание студентов на источники опасностей на рабочем месте, на соблюдение требований охраны труда при эксплуатации строительных объектов, помогает определить основные вредные и	Студенты наблюдают за рабочим местом, оборудованием, инструментами, технологическими процессами, определяют источники опасностей. Наносят их на схему и в таблицу, заполняют чек-лист вредных и опасных	ПК 1.2 – эффективно действует в чрезвычайных ситуациях на основе освоенных правил и	Задание-исследование

условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	опасные факторы труда строителя	факторов на исследуемом рабочем месте. Определяют способы охраны жизни и здоровья работников в ходе строительно-монтажных работ	алгоритмов идентификации опасностей и оценки риска, выбора методов и средств	
Самостоятельное выполнение заданий практических работ в соответствии с инструкцией, методическими указаниями	Преподаватель помогает студенту причинно-следственные связи между источниками опасностей, воздействием на объект, причинами возникновения опасностей и способами снижения риска возникновения опасностей	Студент на основе изученных ранее алгоритмов выполняет: 1) идентификацию опасностей на рабочем месте, 2) классификацию факторов риска по каждому источнику по происхождению, воздействию на организм, определяет причины возникновения идентифицированных опасностей (при соблюдении и несоблюдении требований охраны труда), 3) выбор путей снижения рисков/опасностей, На основании нормативных документов подбирает способы защиты объекта. Полученные данные заносит в итоговую таблицу	предупреждения и защиты от вредных и опасных факторов среды при выполнении строительно-монтажных и ремонтных работ и работ по реконструкции строительных объектов. ОК 02 - для предупреждения и защиты от вредных и опасных факторов среды, в том числе в чрезвычайных ситуациях, выбирает способ с помощью системы средств его выполнения: понятий опасность, правила	Задание-исследование
Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы	Преподаватель проверяет грамотность заполненной итоговой таблицы, помогает составить план докладов на этапах учебного исследования	Формирует доклад и презентует результаты этапов учебного исследования «Анализ опасных и вредных факторов на конкретном рабочем месте строителя», «Оценка рисков травмирования/заболеваний в		Отчет о результатах исследования

		работе строителя на конкретном месте», «Пути минимизации рисков/опасностей на конкретном рабочем месте строителя»	выполнения процедуры идентификации и алгоритма их применения в различных опасных и чрезвычайных ситуациях ОК 04 - в процессе выбора способа по предупреждению и защите от вредных и опасных факторов среды, в том числе в чрезвычайных ситуациях, использует поиск и анализ системы пригодных средств (понятий, правил, нормативных процедур, алгоритмов поведения), их объяснение и достраивание друг за счет друга	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Преподаватель экспертно комментирует результаты контрольно-оценочные действий	Разрабатывают шкалу самоконтроля достижения цели действий на каждом этапе	ОК 08 - овладевает ОБЖ избирательно,	Фронтальный устный опрос о результатах самоконтроля

(оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	студентов на основе критериев Создает условия для самоопределения студентов в выборе формата (учебный проект или исследование) и тематики заданий для самостоятельного выполнения	исследования (идентификация опасностей, оценка риска, выбор мер по защите на рабочем месте) Анализируют успешность/пробелы в осуществленных действиях, определяют, как это повлияло на достижение цели Выбирают/уточняют формат и направление заданий для самостоятельного выполнения. Разрабатывают <u>исследования</u>: «Анализ связи вредных факторов на конкретном рабочем месте и заболеваний строителей» «Анализ источников опасностей на разных технологических этапах строительно-монтажных работ» “Сравнительный анализ рисков в работе строителя в XIX, XX и XXI веках “Оценить риск профессиональных заболеваний” “Обзорная статья об индивидуальных средствах защиты на стройплощадке” (средства по выбору) “Сравнительный анализ безопасности строительства в России и стране в Европе (на выбор)” Разрабатывают <u>проектов</u>:	исходя из ее вклада в подготовку к профессии: мотивирует выбор персональных заданий (проектов, исследований, творческих работ, пакетов прикладных и профильных задач, кейсов) для проверки и демонстрации своих способностей в избранной сфере труда; - демонстрирует устойчивость интереса к профессии: использует средства самопроверки для подготовки к овладению ОБЖ, для овладения ОБЖ и подготовки к аттестационным мероприятиям	

		“Создание презентации/видеоролика об историях травматизма/развития профессиональных заболеваний строителей” «Разработка инструкции по охране труда на исследованном рабочем месте» “Создание видеоролика с обзором ассортимента индивидуальных средств защиты на стройплощадке на интернет-сайтах”		
4. Задания для самостоятельного выполнения	Прорабатывает со студентами формальные требования: к качеству труда в учебном проекте/исследовании, нормам времени сдачи результатов на этапах работы (защита проектной идеи; защита плана работы; защита продукта работы и оформление работы для внешнего использования) Помогает установить необходимые связи с другими наставниками/экспертами Согласует со студентами формы самоконтроля, взаимоконтроля и внешнего контроля по ходу реализации проекта/исследования. Проводит регулярную рефлекссию хода проекта/исследования, в том числе рефлексии	Студенты овладевают стандартами: - проектирования (например, стандарт проектирования-примеры ИСО 9001, ГОСТ 34); - исследования, нормированными исходя из принятых в науке традиций: постановка проблемы, изучение теории, посвященной данной проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные вывод Демонстрируют продукт проектной/исследовательской деятельности в учебной/общественной среде	ОК 08 - овладевает ОБЖ избирательно, исходя из ее вклада в подготовку к профессии: мотивирует выбор персональных заданий (проектов, исследований, творческих работ, пакетов прикладных и профильных задач, кейсов) для проверки и демонстрации своих способностей в избранной сфере труда;	Отчет о результатах работы на каждом этапе проекта/исследования Самоотчет с публичной презентацией исследований/проекта на рубежном контроле или научно-практических конференциях для студентов

	междисциплинарных связей. Задает критерии качества оформления продукта проектной деятельности на каждом этапе. Содействует демонстрации продукта проектной/исследовательской деятельности в общественной среде		- демонстрирует устойчивость интереса к профессии: использует средства самопроверки для подготовки к овладению ОБЖ, для овладения ОБЖ и подготовки к аттестационным мероприятиям; - самостоятельно выявляет и осваивает недостающие средства (понятия, правила, алгоритмы) для выбора способов действий в опасных и чрезвычайных ситуациях, значимых для предпрофессиональной подготовки, получения социального опыта	

7. КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2025-2026учебный год
по БД.09 Основы безопасности жизнедеятельности по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и
оборудования
(общее количество часов:68 часов аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема занятия	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Российская Федерация в современном мире				1
2	Правовая основа обеспечения национальной безопасности.				1
3	Принципы обеспечения национальной безопасности.				1
4	Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации.				1
5	Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов				1
6	Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности.				1
7	Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности				1
8	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования.				1
9	Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций.				1
10	Задачи гражданской обороны.				1
11	Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны.				1
12	Россия в современном мире. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности.				1
13	Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности.				1
14	Практическая работа по теме: «Движение строевым шагом».				1
15	Практическая работа по теме: Движение бегом, походным шагом.				1
16	Практическая работа по теме: Движение с изменением скорости движения.				1
17	Практическая работа по теме: Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.				1
18	Основы общевойскового боя.				1

19	Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра.				1
20	Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений.				1
21	Оборона, ее задачи и принципы.				1
22	Наступление: задачи и способы				1
23	Практическая работа по теме: Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия.				1
24	Практическая работа по теме: Требования Курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок.				1
25	Практическая работа по теме: Правила безопасного обращения с оружием				1
26	Практическая работа по теме: Способы удержания оружия и правильность прицеливания				1
27	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение.				1
28	Порядок оборудования позиции отделения.				1
29	Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка				1
30	История возникновения и развития радиотехнических комплексов.				1
31	Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА.				1
32	Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа.				1
33	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей.				1
34	Особенности прохождения службы по контракту.				1
35	Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрез				1
36	Военно-учебные заведения и военно-учебные центры.				1
37	Практическая работа по теме: История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте.				1
38	Практическая работа по теме: Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности).				1
39	Практическая работа по теме: Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе.				1
40	Практическая работа по теме: Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю.				1
41	Практическая работа по теме: Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников).				2
42	Практическая работа по теме: Отдых на природе.				1
43	Практическая работа по теме: Источники опасности в природной среде.				1

44	Практическая работа по теме: Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах.				1
45	Практическая работа по теме: Общие правила безопасности в походе				1
46	Практическая работа по теме: Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе.				2
47	Практическая работа по теме: Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS).				1
48	Практическая работа по теме: Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде.				1
49	Практическая работа по теме: Источники опасности в автономных условиях. Сооружение убежища.				1
50	Практическая работа по теме: Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами.				1
51	Практическая работа по теме: Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях.				1
52	Практическая работа по теме: Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении				1
53	Природные чрезвычайные ситуации.				1
54	Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях.				1
55	Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения.				1
56	Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды				1
57	Практическая работа по теме: Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика».				1
58	Практическая работа по теме: Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека.				1
59	Практическая работа по теме: Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие				1
60	Практическая работа по теме: Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки.				1
61	Практическая работа по теме: Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.				1
62	Практическая работа по теме: Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия.				1
63	Практическая работа по теме: Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы.				1
64	Практическая работа по теме: Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму				1
65	Дифференцированный зачет				2

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.11 ХИМИЯ**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины БД.11 Химия разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413», Распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021 г, №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик) утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ № 235 от 14.04.2022 года (зарегистрирован в Минюсте от 24.05.2022 года № 68567.

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составители: Богданов Михаил Викторович, преподаватель высшей категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
3	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	28
5	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	35
6	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	58
7.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	104

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина БД.11 Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик)».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: Формирование у студентов химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

Задачи:

- 1) сформировать понимание закономерностей протекания химических процессов и явлений в окружающей среде, целостной научной картины мира, взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- 2) развить умения составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл, интерпретировать результаты химических экспериментов,
- 3) сформировать навыки проведения простейших химических экспериментальных исследований с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием;
- 4) развить умения использовать информацию химического характера из различных источников;
- 5) сформировать умения прогнозировать последствия своей деятельности и химических природных, бытовых и производственных процессов;
- 6) сформировать понимание значимости достижений химической науки и технологий для развития социальной и производственной сфер.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Профессиональных компетенций:

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

В рамках программы общеобразовательной дисциплины обучающимися осваиваются метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРб) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу,	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о

	выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и

		важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о материальном единстве мира, закономерностях и познаваемости явлений природы; о месте и значении химии в системе естественных наук и ее роли в обеспечении устойчивого развития человечества: в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии, в обеспечении рационального природопользования, в формировании мировоззрения и общей культуры человека, а также экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (дополнительно к системе понятий базового уровня) - изотопы, основное и возбужденное состояние атома, гибридизация атомных орбиталей, химическая связь ("σ" и "π", кратные связи), молярная концентрация, структурная формула, изомерия (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия), типы химических реакций (гомо- и гетерогенные, обратимые и необратимые), растворы (истинные, дисперсные

		системы), кристаллогидраты, степень диссоциации, электролиз, крекинг, риформинг); теории и законы, закономерности, мировоззренческие знания, лежащие в основе понимания причинности и системности химических явлений, современные представления о строении вещества на атомном, молекулярном и надмолекулярном уровнях; представления о механизмах химических реакций, термодинамических и кинетических закономерностях их протекания, о химическом равновесии, дисперсных системах, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; общих научных принципах химического производства (на примере производства серной кислоты, аммиака, метанола, переработки нефти); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин (массы, объема газов, количества вещества), характеризующих вещества с количественной стороны: расчеты по нахождению химической формулы вещества; расчеты массы (объема, количества вещества) продукта реакции, если одно из исходных веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества или дано в избытке (имеет примеси); расчеты

		массовой или объемной доли выхода продукта реакции; расчеты теплового эффекта реакций, объемных отношений газов; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других предметов для более осознанного понимания и объяснения сущности материального единства мира; использовать системные химические знания для объяснения и прогнозирования явлений, имеющих естественнонаучную природу; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия веществ, относящихся к изученным классам органических и неорганических соединений; использовать химическую символику для составления формул неорганических веществ, молекулярных и структурных (развернутых, сокращенных и скелетных) формул органических веществ; составлять уравнения химических реакций и раскрывать их сущность: окислительно-восстановительных реакций посредством составления электронного баланса этих

		реакций; реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений; реакций гидролиза, реакций комплексообразования (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия); подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь классифицировать неорганические и органические вещества и химические реакции, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации изучаемых химических объектов; характеризовать состав и важнейшие свойства веществ, принадлежащих к определенным классам и группам соединений (простые вещества, оксиды, гидроксиды, соли; углеводороды, простые эфиры, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты, сложные эфиры, жиры, углеводы, амины, аминокислоты, белки); применять знания о составе и свойствах веществ для экспериментальной проверки гипотез относительно закономерностей протекания химических реакций и прогнозирования возможностей их осуществления; - уметь подтверждать на конкретных примерах характер зависимости реакционной способности органических соединений от кратности и типа ковалентной связи ("σ" и "π"), взаимного

		влияния атомов и групп атомов в молекулах; а также от особенностей реализации различных механизмов протекания реакций; - уметь характеризовать электронное строение атомов (в основном и возбужденном состоянии) и ионов химических элементов 1 - 4 периодов Периодической системы Д.И. Менделеева и их валентные возможности, используя понятия "s", "p", "d-электронные" орбитали, энергетические уровни; объяснять закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими соединений по периодам и группам;
ОК 02	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

	представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	- уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением; - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их

		достоверность; - уметь осуществлять целенаправленный поиск химической информации в различных источниках (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие), критически анализировать химическую информацию, перерабатывать ее и использовать в соответствии с поставленной учебной задачей; - владеть системой знаний о методах научного познания явлений природы, используемых в естественных науках и умениями применять эти знания при экспериментальном исследовании веществ и для объяснения химических явлений, имеющих место в природе практической деятельности человека и в повседневной жизни;
ОК 04	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять

	выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь самостоятельно планировать и проводить химический эксперимент (получение и изучение свойств неорганических и органических веществ, качественные реакции углеводов различных классов и кислородсодержащих органических веществ, решение экспериментальных задач по распознаванию неорганических и органических веществ) с соблюдением правил безопасного обращения с веществами и лабораторным оборудованием, формулировать цели исследования, предоставлять в различной форме результаты эксперимента, анализировать и оценивать их достоверность;
ОК 07	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий,	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и

	предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; - уметь прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ; использовать полученные знания для принятия грамотных решений проблем в ситуациях, связанных с химией; - уметь осознавать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации, и пояснять на примерах способы уменьшения и предотвращения их вредного воздействия на организм человека.
ПК 1.3.	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде
ПК 1.4.	- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать	- уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной

	параметры и критерии их достижения;	среды;

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: технология проблемного обучения, дифференцированное обучение, личностно-ориентированного образования, коллективные и групповые способы обучения, здоровьесберегающие

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	72
в т.ч.	
Основное содержание	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	14
лабораторные занятия	4
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	8
Лабораторные занятия	2
Индивидуальный проект	нет
Консультации	2
Промежуточная аттестация (Экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Входной контроль	Диагностика выявления знаний по химии: 1) Выполнение тестовых заданий 2) Устное собеседование по основным вопросам химии	2	
Основное содержание		64	
Раздел 1. Основы строения вещества		6	
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Основное содержание	4	ОК 01
	Теоретическое обучение	2	
	Современная модель строения атома. Символический язык химии. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования	2	
	Практические занятия	2	
	Решение заданий на использование химической символики и названий соединений по номенклатуре международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальных названий для составления химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.) и других неорганических соединений отдельных классов. Практические задания на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением Периодической системы.	2	
Тема 1.2. Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Практические занятия	2	
	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение	2	

	Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность химических элементов в соответствии с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева»		
Раздел 2. Химические реакции		10	
Тема 2.1. Типы химических реакций	Основное содержание	4	ОК 01
	Теоретическое обучение	2	
	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов	2	
	Практические занятия	2	
	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества	2	
Тема 2.2. Электролитическая диссоциация и ионный обмен	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 04
	Теоретическое обучение	2	
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кисотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа “Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций	2	

Контрольная работа 1	Строение вещества и химические реакции	2	
Раздел 3.	Строение и свойства неорганических веществ	16	
Тема 3.1. Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4
	Теоретическое обучение	2	
	Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ	2	
	Практические занятия	2	
	Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу. Источники химической информации (средств массовой информации, сеть Интернет и другие). Поиск информации по названиям, идентификаторам, структурным формулам	2	
Тема 3.2. Физико-химические свойства неорганических веществ	Основное содержание	8	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4
	Теоретическое обучение	6	
	Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии	2	
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе	2	
	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений,	2	

	высших оксидов и гидроксидов		
	Практические занятия	2	
	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека	2	
Тема 3.3.	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Идентификация неорганических веществ	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа «Идентификация неорганических веществ». Решение экспериментальных задач по химическим свойствам металлов и неметаллов, по распознаванию и получению соединений металлов и неметаллов. Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония	2	
Контрольная работа 2	Свойства неорганических веществ	2	
Раздел 4.	Строение и свойства органических веществ	24	
Тема 4.1.	Основное содержание	4	ОК 01 ПК 1.3 ПК 1.4
Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Теоретическое обучение	2	
	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер,	2	

	структурное звено)		
	Практические занятия	2	
	Номенклатура органических соединений отдельных классов (насыщенные, ненасыщенные и ароматические углеводороды, спирты, фенолы, альдегиды, кетоны, карбоновые кислоты и др.) Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)	2	
Тема 4.2. Свойства органических соединений	Основное содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.3 ПК 1.4
	Теоретическое обучение	6	
	Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения):		
	– предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов;	2	
	– непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов		
	– кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2	
	– азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений	2	
	Практические занятия	4	
	Свойства органических соединений отдельных классов (тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения): предельные (алканы и циклоалканы), непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды, спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, амины и аминокислоты, высокомолекулярные соединения. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения	2	

	Составление схем реакций (в том числе по предложенным цепочкам превращений), характеризующих химические свойства органических соединений отдельных классов, способы их получения и название органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства органических соединений отдельных классов	2	
	Лабораторная работа	2	
	Лабораторная работа “Превращения органических веществ при нагревании”. Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилен и др.	2	
Тема 4.3. Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.3 ПК 1.4
	Теоретическое обучение	4	
	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности	2	
	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	
	Лабораторные занятия	2	
	Лабораторная работа: “Идентификация органических соединений отдельных классов” Идентификация органических соединений отдельных классов (на примере альдегидов, крахмала, уксусной кислоты, белков и т.п.) с использованием их физико-химических свойств и характерных качественных реакций. Денатурация белка при нагревании. Цветные реакции белков. Возникновение аналитического сигнала с точки зрения химических процессов при протекании качественной реакции, позволяющей идентифицировать предложенные органические вещества	2	
Контрольная работа 3	Структура и свойства органических веществ	2	
Раздел 5.	Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций-	4	

Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4
	Теоретическое обучение	2	
	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье	2	
	Практические занятия	2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3 ПК 1.4
	Решение практико-ориентированных заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Решение практико-ориентированных заданий на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия	2	
Раздел 6.	Растворы	4	
Тема 6.1. Понятие о растворах	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07 ПК 1.3 ПК 1.4
	Теоретическое обучение	2	
	Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы определенных веществ. Решение практико-ориентированных расчетных заданий на растворы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека	2	
Тема 6.2. Исследование	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 02
	Лабораторные занятия	2	

свойств растворов	Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов	2	ОК 04 ПК 1.3 ПК 1.4
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)			
Раздел 7.	Химия в быту и производственной деятельности человека	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.3 ПК 1.4
Химия в быту и производственной деятельности человека	Основное содержание	6	
	Теоретическое обучение	2	
	Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)	2	
	Практические занятия		
	Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией	4	
	Консультации	2	
	Промежуточная аттестация по дисциплине (Экзамен)	6	
	Всего	72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет (лаборатория) «Химия» № 203 (БТИ № 32)

оснащён оборудованием:

доской учебной (1), рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3), , учебные фильмы (5), цифровые образовательные ресурсы (2).

Технические средства обучения: компьютер с устройствами воспроизведения звука (1), принтер (1), мультимедиа-проектор с экраном (1), мультимедийная доска (1), указка-презентер для презентаций (1).

Оборудование для проведения лабораторных работ: наборы шаростержневых моделей молекул (15), модели кристаллических решеток (15), коллекции простых и сложных веществ и/или коллекции полимеров (15); коллекция горных пород и минералов (15), таблица Менделеева (1) Мензурки (30), пипетки-капельницы (30), термометры (30), микроскоп (2), лупы (4), предметные и покровные стекла (30), планшеты для капельных реакций (4), фильтровальная бумага (30), промывалки (30), стеклянные пробирки (30), резиновые пробки (30), фонарики (15), набор реактивов (50), стеклянные палочки (30), штативы для пробирок (30); мерные цилиндры (30), воронки стеклянные (30), воронки делительные цилиндрические (50-100 мл) (30), ступки с пестиком (15), фарфоровые чашки (15), пинцеты (30), фильтры бумажные (30), вата (30), марля (30), часовые стекла (15), электроплитки (4), лабораторные штативы (15), спиртовые горелки (15), спички (5), прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой) (1), держатели для пробирок (30), склянки для хранения реактивов (50), раздаточные лотки (15); химические стаканы (50, 100 и 200 мл) (30); шпатели (15); пинцеты (15); тигельные щипцы (15); секундомеры (таймеры) (15), мерные пробирки (на 10-20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл) (15), водяная баня (или термостат) (1), стеклянные палочки (15); конические колбы для титрования (50 и 100 мл) (15); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала (15); универсальный индикатор (1); пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл) (30), бюретки для титрования (15), медицинские шприцы на 100-150 мл (15), лабораторные и/или аналитические весы (15), pH-метры (5), сушильный шкаф (1)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные и печатные издания

1. Габриелян, О.С.. Химия. 10 класс. Базовый уровень : Учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков — Москва : Просвещение, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-09-107222-8. — URL: <https://book.ru/book/951378> (дата обращения: 05.02.2025). — Текст : электронный.
2. Габриелян, О.С.. Химия. 11 класс. Базовый уровень : Учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков — Москва : Просвещение, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-09-103623-7. — URL: <https://book.ru/book/951379> (дата обращения: 05.02.2025). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные электронные издания

1. Габриелян, О.С.. Химия. 10 класс. Углубленный уровень. ЭФУ / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков — Москва : Просвещение, 2023. — ISBN 978-5-09-099531-3. — URL: <https://book.ru/book/949025> — Текст : электронный.
2. Габриелян, О.С.. Химия. 11 класс. углубленный уровень. ЭФУ / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков — Москва : Просвещение, 2023. — ISBN 978-5-09-099532-0. — URL: <https://book.ru/book/949026> . — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов обучения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. Результаты обучения определяют, что обучающиеся должны знать, понимать и демонстрировать по завершении изучения дисциплины.

Для формирования, контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины используется система оценочных мероприятий, представляющая собой комплекс учебных мероприятий, согласованных с результатами обучения и сформулированных с учетом ФГОС СОО (предметные результаты по дисциплине) и ФГОС СПО.

Код и наименование формируемых компетенций	Модуль / Раздел / Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Раздел 1. Т.1.1,Т.1.2. Раздел 2. Т.2.1.,Т. 2.2. Раздел 3. Т.3.2, Т.3.3, Раздел 4. Т.4.1-4.3, Раздел 5. Т.5.1. Раздел 6. Т.6.1Т.6.2 Раздел 7. Т.7.1	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.). Практико-ориентированные теоретические задания на характеризацию химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева». 1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка);

		– окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса; – с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия). Задачи на расчет количественных характеристик продукта реакции соединения; массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции; массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества. 1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды. 2. Лабораторная работа «Реакции гидролиза».
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;		

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Раздел 2. Т 2.2; Раздел 3. Т3.3; Раздел 4. Т 4.2; Т 4.3 Раздел 6. Т 6.2 Раздел 7. Т 7.1	1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). 3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов. 4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций

		и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ. 4. Лабораторная работа «Получение этилена и изучение его свойств». Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, используемых для их идентификации в быту и промышленности. Контрольная работа «Скорость химической реакции и химическое равновесие» 1. Лабораторная работа на выбор: – «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ»; – «Определение зависимости скорости реакции от температуры». 2. Практико-ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.
		1. Задачи на расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические). 2. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле

		Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия. 3. Лабораторная работа «Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия».
		Контрольная работа по теме «Дисперсные системы»
		1. Задачи на приготовление растворов. 2. Практико-ориентированные расчетные задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека.
		Лабораторная работа (на выбор): – Приготовление растворов; – Исследование дисперсных систем.
		1. Лабораторная работа (на выбор): – Аналитические реакции катионов I–VI групп; – Аналитические реакции анионов. 2. Практические задания на составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах.
		1. Лабораторная работа (на выбор): – Качественные реакции на отдельные классы органических веществ;

		– Качественный анализ органических соединений по функциональным группам. 2. Практические задания на составление качественных реакций обнаружения органических соединений.
ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами. ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	Раздел 6. Т 6.1 Раздел 7. Т 7.1	Защита кейса (с учетом будущей профессиональной деятельности) Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана. 2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения. 3. Новые материалы для солнечных батарей. 4. Лекарства на основе растительных препаратов.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Участие в мероприятии календарного плана воспитательной работы	Педагогическое наблюдение
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Участие в мероприятии календарного плана воспитательной работы	Педагогическое наблюдение
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Участие в мероприятии календарного плана воспитательной работы	Педагогическое наблюдение
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Участие в мероприятии календарного плана воспитательной работы	Педагогическое наблюдение

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Фонд оценочных средств для входного контроля

Вариант 1

1. В атоме кремния распределение электронов по энергетическим уровням соответствует ряду чисел
1) 2;8;2 2) 2;4 3) 4;8;2 4) 2;8;4
2. В каком ряду химические элементы расположены в порядке увеличения числа валентных электронов?
1) Be, B, C 2) K, Na, Li 3) S, P, C 4) C, Si, Ge
3. Ионная связь характерна для каждого из двух веществ
1) оксид натрия и аммиак 2) сульфид калия и оксид серы (IV)
3) оксид лития и хлор 4) фторид кальция и сульфид натрия
4. Выберите уравнения реакций, в которых фосфор является окислителем.
1) $P + 3K = K_3P$ 2) $4P + 5O_2 = 2P_2O_5$ 3) $2P + 3Mg = Mg_3P_2$ 4) $P_2O_3 + O_2 = P_2O_5$
5) $PH_3 + 2O_2 = H_3PO_4$
5. Степень окисления хлора в соединении $KClO_3$ равна
1) -1 2) +3 3) +5 4) +7
6. К основным оксидам относится
1) оксид магния 2) оксид хлора (VII) 3) оксид алюминия 4) оксид фосфора (V)
7. Сумма коэффициентов в уравнении реакции между алюминием и соляной кислотой равна
1) 13 2) 11 3) 12 4) 10
8. В ряду химических элементов $Al - Mg - Na$
1) усиливаются металлические свойства
2) уменьшаются заряды ядер атомов
3) увеличивается число электронов на внешнем электронном слое
4) увеличивается число заполненных электронных слоёв в атоме
5) уменьшается радиус атомов
9. Взаимодействие раствора гидроксида калия с фосфорной кислотой относится к реакциям
1) замещения 2) разложения 3) соединения 4) обмена
10. К неэлектролитам относится
1) сульфат меди (II) 2) гидроксид бария 3) оксид серебра (I) 4) карбонат лития
11. Веществом, при диссоциации которого образуются катионы водорода и анионы кислотного остатка является
1) сульфат меди (II) 2) гидроксид бария 3) азотная кислота 4) карбонат лития
12. С раствором серной кислоты реагируют:
1) серебро 2) оксид кремния (IV) 3) гидроксид меди (II) 4) вода 5) хлорид бария
13. Осадок не образуется при смешивании растворов
1) хлорида магния и нитрата меди (II) 2) гидроксида натрия и сульфата цинка
3) хлорида калия и нитрата серебра (I) 4) карбоната калия и хлорида кальция
14. Какой из указанных металлов проявляет наибольшую химическую активность в реакции с водой?
1) кальций 2) алюминий 3) свинец 4) железо
15. Массовая доля кислорода в силикате кальция равна
1) 52,9 % 2) 65,7 % 3) 32,5 % 4) 41,4
16. Объём газа (при н.у.), выделившийся при взаимодействии 20 г карбоната кальция

соляной кислотой равен

- 1) 1,12 л 2) 22,4 л 3) 4,48 л 4) 44,8 л

Вариант 2

- 1. В атоме фосфора число электронов на внешнем энергетическом уровне равно**
1) 5 2) 2 3) 3 4) 4
- 2. В каком ряду химические элементы расположены в порядке усиления неметаллических свойств?**
1) N, P, As 2) C, Si, P 3) S, O, Se 4) C, N, O
- 3. Одинаковый вид химической связи имеют оксид калия и**
1) сероводород 2) сульфид натрия 3) натрий 4) оксид серы (IV)
- 4. Выберите уравнения реакций, в которых углерод является окислителем.**
1) $C + 2H_2 = CH_4$ 2) $2C + O_2 = CO_2$ 3) $2CO + O_2 = 2CO_2$
4) $3BaCO_3 + 8Al = 3BaO + Al_4C_3 + 2Al_2O_3$ 5) $C + 4HNO_3 = CO_2 + 2H_2O + 4NO_2$
- 5. Значения высшей и низшей степеней окисления углерода соответственно равны:**
1) +2 и -4 2) +4 и -2 3) +2 и -4 4) +4 и -4
- 6. Какое из перечисленных веществ является простым?**
1) ртуть 2) карбонат натрия 3) оксид цинка 4) вода
- 7. Признаком химической реакции карбоната калия с серной кислотой является**
1) выделение газа 2) выделение света
3) образование осадка 4) появление запаха
- 8. В ряду химических элементов Li – Be – B**
1) уменьшаются металлические свойства
2) уменьшаются заряды ядер атомов
3) уменьшается число электронов на внешнем электронном слое атомов
4) увеличивается электроотрицательность
5) увеличивается число заполненных электронных слоёв в атомах
- 9. Взаимодействие раствора гидроксида натрия с оксидом фосфора (V) относится к реакциям**
1) замещения 2) разложения 3) соединения 4) обмена
- 10. К хорошо растворимым электролитам относится**
1) хлорид калия 2) гидроксидом алюминия 3) гидроксид цинка 4) карбонат кальция
- 11. Веществом, при диссоциации которого образуются катионы металла и гидроксид-анионы, является**
1) кислота 2) щёлочь 3) средняя соль 4) кислая соль
- 12. С раствором гидроксида кальция реагируют:**
1) азот 2) оксид серы (IV) 3) железо 4) азотная кислота 5) оксид железа (II)
- 13. Необратимо протекает реакция ионного обмена между растворами**
1) сульфата калия и нитрата цинка 2) гидроксида натрия и хлорида алюминия
3) хлорида калия и фосфорной кислоты 4) гидроксида калия и нитрата бария
- 14. Кальций при обычных условиях вступает в реакцию с каждым из двух веществ:**
1) кислородом и хлором 2) серой и углеродом
3) оксидом углерода (IV) и оксидом меди (II) 4) хлоридом натрия и нитратом цинка
- 15. Массовая доля кислорода в гидроксиде алюминия равна**
1) 22,6 % 2) 61,5 % 3) 48,2 % 4) 32,8 %
- 16. Объём водорода (при н.у.), выделившийся при взаимодействии 2,7 г алюминия с избытком раствора соляной кислоты равен**

1) 3,36 л 2) 22,4 л 3) 11, 2 л 4) 4,48 л

Ответы на задания теста «Входной контроль»

Вариант	№ Задания															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	4	1	4	1,3	3	1	1	1,2	4	3	3	3,5	1	1	4	3
2	1	4	2	1,4	4	1	1	1,4	4	1	2	2,4	2	1	2	1

№ 1 - № 3, №5 - №7, №9 - №11, №13 - №16 задания оцениваются **1 баллом**

№ 4, № 8, № 12 – повышенного уровня (В заданиях два правильных ответа, всего за задание в целом, выполненное верно, ставится 1 балл)

Уровни выполнения работы:

«5» – 15-16 баллов

«4» - 11 -14 баллов

«3» – 7-10 баллов

«2» – 0 - 6 баллов

2. Фонд оценочных средств для текущего контроля

2.1. Оценочные средства текущего контроля по дисциплине «Химия»

Текущий контроль результатов обучения можно осуществлять различными методами и с помощью различных оценочных средств. По дисциплине «Химия» в качестве средств текущего контроля применяются вопросы для организации устного и письменного опроса, системы заданий в тестовой форме, задачи и упражнения, практико-ориентированные задания (теоретические, расчетные, ситуационные), лабораторные работы и другие оценочные мероприятия. Ниже приведем примеры некоторых из них.

2.1.1. Системы заданий в тестовой форме

Система заданий в тестовой форме – это содержательная система, охватывающая взаимосвязанные элементы знаний. В отличие от тестов, в системах заданий вероятность правильного ответа на последующее задание может зависеть от вероятности правильного ответа на предыдущие задания.

Для того чтобы на одном содержательном материале можно было составить несколько вариантов теста, конструируют базу заданий в тестовой форме. Если есть компьютерные программы генерации тестов, то в программу создания теста вводится база, включающая в себя параллельные по содержанию и трудности варианты одного и того же задания. Это означает, что проверка знания признаков, свойств, состава, функций однотипных объектов может быть организована на базе одного и того же задания, меняющего в своем тексте только название этих объектов. Эти задания называют фасетными, т.е. имеющими переменные элементы.

Приведем пример системы заданий в тестовой форме, включающей фасетные задания (фасеты в задании заключены в фигурные скобки).

Название темы	Тема 1.1 «Строение атомов химических элементов и природа химической связи»
Результат обучения	Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности
Общие компетенции	ОК 01

Выберите один правильный ответ:

1. Атомы С и Si имеют одинаковое число:

- А) нейтронов в ядре
- Б) энергетических уровней
- В) электронов на внешнем энергетическом уровне
- Г) электронов

2. В ряду химических элементов Li–Be–B–C металлические свойства:

- А) усиливаются
- Б) ослабевают
- В) не меняются
- Г) изменяются периодически

3. К s-элементам относится:

- А) К
- Б) S
- В) Fe
- Г) Br

4. Путем соединения атомов под номером 11 и 17 образуется вещество с химической связью:

- А) ионной
- Б) ковалентной полярной
- В) ковалентной неполярной
- Г) металлической

5. {количество электронов в атоме; количество энергетических уровней; количество электронов на последнем энергетическом уровне; количество протонов в ядре атома} соответствует

- А) номеру периода
- Б) номеру группы
- В) порядковому номеру

6. {хлориду бария, алмазу, аммиаку, серной кислоте} соответствует

- А) ионная химическая связь
- Б) ковалентная полярная химическая связь
- В) ковалентная неполярная химическая связь

7. {связь, образованная за счет образования общих электронных пар; связь, образованная за счет обобществления валентных электронов; связь, образованная за счет электростатических сил притяжения} называется

- А) ионной
- Б) металлической
- В) ковалентной

8. {в порядке возрастания металлических свойств; в порядке убывания радиуса атомов; в порядке возрастания кислотных свойств летучих водородных соединений} элементы расположены в ряду

- А) K, Ca, Sc
- Б) Al, Mg, Na
- В) F, Cl, I

9. Какое из суждений верно для элементов {VA группы, IVA группы, IA группы}

- А) общая формула летучего водородного соединения RH_4
- Б) не образуют летучих водородных соединений
- В) до завершения энергетического уровня не хватает трёх электронов

10. Среди веществ, указанных в ряду { NH_3 , O_2 , HCl , SO_2 ; CaO , HNO_3 , Cl_2 , CO_2 ; H_2SO_4 , HI , $CuCl_2$, CH_4 , NH_3 } количество соединений с ковалентной полярной связью равно

- А) трем
- Б) двум
- В) четырем

11. Химическая связь в молекулах {озона и хлорида кальция; серной кислоты и хлорида аммония; серной кислоты и озона} соответственно

- А) ковалентная полярная и ионная
- Б) ковалентная полярная и ковалентная неполярная
- В) ковалентная неполярная и ионная

Как видно из приведенного примера, каждое фасетное задание может быть преобразовано в несколько различных вариантов одного задания тестовой системы. При организации автоматизированного текущего контроля появляется возможность генерации большого количества вариантов теста, при этом задания, полученные из фасета, будут параллельны по содержанию и трудности.

2.1.2. Практические задания и задачи

Практические задания и задачи, часто используемые в качестве дидактических средств в естественнонаучных дисциплинах, также могут быть фасетными. Возможно применение задач с вариантами ответа для удобства организации автоматизированного контроля.

Практические задания и задачи представлены в разделах:

1. Основы строения вещества – задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.).

2. Химические реакции

2.1. Задачи на составление уравнений реакций: соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка); окислительно-восстановительных реакций с использованием метода электронного баланса; с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия).

2.2. Задачи на расчет количественных характеристик продукта реакции соединения; массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции; массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

2.3. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды.

3. Строение и свойства неорганических веществ

3.1. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).

3.2. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов.

3.3. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки.

3.4. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения.

4. Строение и свойства органических веществ

4.1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической номенклатуре;

4.2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов.

4.3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).

4.5. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения.

4.6. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов.

4.7. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.

5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций

5.1. Практические задания на оценку изменения скорости химической реакции и направления смещения равновесия с использованием принципа Ле-Шателье.

5.2. Задачи на расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические).

6. Дисперсные системы

6.1. Задачи на приготовление растворов.

7. Качественные реакции обнаружения органических и неорганических веществ

7.1. Практические задания на составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах.

7.2. Практические задания на составление качественных реакций обнаружения органических соединений.

9.1. Исследование и химический анализ объектов биосферы

1. Типовые расчеты по тематике эксперимента.
2. Задачи на вычисление среднего значения экспериментальных данных, погрешности.
3. Задание «Химический состав воды, тип воды и способы ее применения» (с использованием нормативных документов).
4. Задание «Взаимосвязь состава почвы, тип почвы и ее назначения».

9.2. Исследование и химический анализ объектов техносферы

1. Типовые расчеты по тематике эксперимента.
2. Задачи на вычисление среднего значения экспериментальных данных, погрешности.
3. Задачи на определение металлов, неорганических анионов и органических веществ в технической воде разного назначения.
4. Задание «Химический состав технической воды, тип воды и способы ее применения» (с использованием нормативных документов).

Примеры задач по разным темам дисциплины

I. С вариантами ответов

1. В реакцию, термохимическое уравнение которой $S + O_2 = SO_2 + 297 \text{ кДж}$, вступила сера массой 1 г. Количество теплоты, выделившееся при этом, равно:

- А) 9,28 кДж
- Б) 74,25 кДж
- В) 29,7 кДж

2. Укажите соль, водный раствор которой имеет щелочную среду

- А) сульфат калия
- Б) хлорид алюминия
- В) карбонат калия

3. Определите название вещества, главная цепь которого состоит из четырех атомов углерода, содержит карбоксильную группу и одну двойную связь, а также радикалы метил и этил.

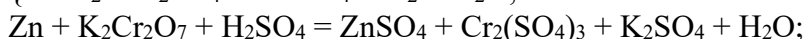
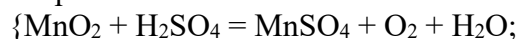
- А) 3-метил-3-этилбутен-3-овая кислота
- Б) 3-метил-2-этилбутен-3-овая кислота
- В) 2-метил-3-этилбутен-3-овая кислота

Фасетные задачи

4. Составьте химические формулы двухатомных соединений: {силицид кальция, гидрид бария, сульфид железа (III), оксид азота (II), оксид алюминия, хлорид железа (II), нитрид бария, оксид ртути (I), оксид сурьмы (V); оксид меди (I), хлорид ртути (II), нитрид калия, силицид магния, гидрид алюминия, сульфид свинца (II), бромид цинка, оксид углерода (II), оксид хлора (V); нитрид натрия, иодид меди (I), оксид хрома (II), оксид азота (V), гидрид натрия, хлорид хрома (III), оксид калия, оксид мышьяка (III), сульфид цинка}.

5. При взаимодействии {40; 20; 35} г смеси {серебра и цинка; цинка и меди; меди и железа} с соляной кислотой выделилось {6,72; 2,24; 5,6} л газа (н.у.). Определите массовую долю (в %) {цинка; меди; железа} в смеси.

6. Уравняйте окислительно-восстановительную реакцию



$KClO_3 + S = KCl + SO_2$ } методом электронного баланса; определите окислитель и восстановитель.

7. Определите молекулярную формулу углеводорода, содержащего {80%; 85,7%; 75%} углерода. Относительная плотность паров вещества по {водороду; воздуху; кислороду} равна {15; 1,931; 0,5}.

- А) C_4H_8
- Б) C_2H_6

В) CH_4

Вопросительные формулировки:

8. Какая масса уксусной кислоты потребуется для синтеза этилацетата массой 140,8 г. Выход эфира примите равным 80% от теоретически возможного.

9. Каким реактивом можно отличить глицерин от глюкозы? Составьте уравнение качественной реакции для обнаружения многоатомных спиртов на примере глицерина.

10. С помощью какого реактива можно распознать галогенид-ионы (Cl^- , Br^- , I^-)? Составьте уравнения качественных реакций в молекулярной и ионной формах. Укажите признаки реакций.

Задачи, как и другие дидактические задания, могут выполнять обучающую и контролирующую функции. Решение задач может осуществляться на различных типах и этапах занятий.

2.1.3. Практико-ориентированные задания

Практико-ориентированные задания (как теоретические, так и расчетные), направлены на развитие результатов обучения основного модуля (разделы: «Основы строения вещества», «Строение и свойства неорганических / органических веществ», «Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций», «Дисперсные системы») и выявление химической сущности объектов природы, производства и быта, с которыми человек взаимодействует в процессе практической деятельности (прикладной модуль).

Практико-ориентированные задания можно определить как педагогически переработанный фрагмент профессиональной деятельности специалиста. Они разрабатываются для проверки знаний и умений обучающихся действовать в практических, нетипичных, экстремальных и других ситуациях. При изучении дисциплины «Химия» практико-ориентированные задания применяются для активизации учебно-познавательной деятельности обучающихся путем «погружения» их в проблемы химических исследований, возникавших в истории развития науки, или имеющих практическое значение для человека.

Приведем примеры практико-ориентированных заданий по разделам «Строение и свойства неорганических веществ», «Строение и свойства органических веществ».

1. Карбокситерапия

Название темы	Тема 3.3. «Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве»
Результат обучения	Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

А знакомо ли вам понятие «карбокситерапия»? В терапевтических целях используют газообразное вещество. По этой причине подобную методику называют «газовыми уколами». Эта методика используется для лечения сердечно-сосудистых заболеваний, повышения эластичности кожи. Повышение содержания этого газа в крови говорит о некачественной функции крови. Самое удивительное, что оно используется в твёрдом виде в пищевой промышленности для хранения и перевозки продуктов: рыбы, мяса, мороженого.

Задание

Выберите один правильный ответ:

1. О каком веществе идёт речь?

А) углекислый газ

Б) кислород

В) аммиак

2. Какими химическими свойствами обладает это вещество?

- А) кислотными
- Б) основными
- В) амфотерными

3. С чем может вступать во взаимодействие?

- А) с водой, основными оксидами, щелочами, некоторыми солями
- Б) с водой, кислотными оксидами, щелочами, некоторыми солями
- В) с водой, кислотными оксидами, кислотами, некоторыми солями

4. С помощью какого вещества его можно обнаружить?

- А) фенолфталеина
- Б) бромной воды
- В) известковой воды

5. Приведите факты, которые доказывают отрицательное влияние этого газа на желудочно-кишечный тракт человека.

2. Поваренная соль

Название темы	Тема 3.3. «Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве»
Результат обучения	Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Известно, что в мире добывается примерно 100 миллионов тонн поваренной соли в год. На пищевые нужды расходуется около одной четвертой части этого количества. Куда же идет остальная соль?

Поваренная соль совершенно необходима при производстве мясных и рыбных консервов, она используется в металлургической отрасли промышленности, при обработке мехов и различных кож, в процессе приготовления мыла, идет для получения кальцинированной соды, применяется в медицине. Основной потребитель соли – химическая отрасль промышленности. В этой области используется не только сама соль, но и элементы, составляющие ее. В процессе электролиза ее раствора получают хлор, водород и едкий натр. Из раствора едкого натра получают твердую щелочь – каустик. Соединяя водород с хлором, получают соляную кислоту.

Задание: составьте уравнения, описанных в тексте реакций.

3. Ацетилен

Название темы	Тема 3.3. «Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве»
Результат обучения	Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Одним из самых распространенных способов сварки плавлением является газовая сварка, которая производится с образованием газового пламени в каналах сварочной горелки. Образование газосварочного пламени невозможно без газа ацетилена. Технический ацетилен получают из карбида кальция.

Задание

1. Объясните, какой физический показатель позволяет использовать ацетилен для сварочных работ;
2. Составьте уравнение реакции получения ацетилена;

3. Составьте уравнение реакции горения ацетилена;
4. Вычислите объём ацетилена полученного из карбида кальция массой 128 г, содержащего 5% примесей, если выход ацетилена составляет 80% от теоретически возможного.

4. Молочная кислота

Название темы	Тема 4.3. «Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности»
Результат обучения	Обосновывать значение и применение органических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Промежуточным продуктом обмена у теплокровных животных является молочная кислота. Запах этой кислоты кровососущие насекомые улавливают на значительном расстоянии.

Задание

1. Почему насекомые (комары) быстро находят свою жертву?
2. Установите формулу молочной кислоты, которая помогает насекомым находить теплокровных животных, если массовые доли элементов в ней составляют: углерода – 40,00%, водорода – 6,67%, кислорода – 53,33%.
3. Составьте структурную формулу молочной кислоты. Назовите кислоту по номенклатуре ИЮПАК.
4. На основании строения молочной кислоты сделайте вывод о ее химических свойствах.
5. Найдите в интернете или других источниках информацию о применении молочной кислоты.

2.1.4. Задания лабораторных работ

Лабораторные работы являются важной частью учебного процесса по дисциплине и способствуют формированию у обучающихся умений исследовать химические процессы и явления (планировать и проводить химические эксперименты, исследовать вещества и проверять гипотезы, обрабатывать и интерпретировать результаты экспериментов). Лабораторные работы по химии предусмотрены в каждом разделе основного и прикладного модулей (табл. 2).

Таблица 2. Лабораторные работы по химии

Раздел	Лабораторная работа
Раздел 2. Химические реакции	Лабораторная работа 1. «Реакции гидролиза»
Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ	Лабораторная работа 2. «Свойства металлов и неметаллов»
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	Лабораторная работа 3. «Получение этилена и изучение его свойств»
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	Лабораторная работа 4 (на выбор) «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ» или «Определение зависимости скорости реакции от

	температуры» Лабораторная работа 5. «Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия»
Раздел 6. Дисперсные системы	Лабораторная работа 6 (на выбор) «Приготовление растворов» или «Исследование дисперсных систем»
Раздел 7. Качественные реакции обнаружения органических и неорганических веществ	Лабораторная работа 7 (на выбор) «Аналитические реакции катионов I–VI групп» или «Аналитические реакции анионов» Лабораторная работа 8 (на выбор) «Качественные реакции на отдельные классы органических веществ» или «Качественный анализ органических соединений по функциональным группам»
Раздел 9.1. Исследование и химический анализ объектов биосферы	Лабораторная работа 9. «Основы лабораторной практики» Лабораторная работа 10 (на выбор) «Очистка воды от загрязнений» «Определение pH воды и ее кислотности» «Определение жесткости воды и способы ее устранения» Лабораторная работа 11 (на выбор) «Обнаружение нитратов в продуктах питания» «Исследование продуктов питания на наличие углеводов (мука, творог, молоко, йогурт) на наличие углеводов (крахмал, глюкоза, сахароза)» Лабораторная работа 12 (на выбор) «Обнаружение неорганических примесей в пробах почвы» «Определение pH водной вытяжки почвы, ее кислотности и щелочности»
Раздел 9.2. Исследование и химический анализ объектов техносферы	Лабораторная работа 9. «Основы лабораторной практики» Лабораторная работа 10 (на выбор) «Определение хлоридов методом титрования в технической воде» «Определение жесткости технической воды методом титрования» Лабораторная работа 11. «Определение содержания углекислого газа в воздухе помещения экспресс-методом» Лабораторная работа 12 (на выбор) «Изготовление красок (подбор пигментов и связывающих веществ)» «Исследование свойств вяжущих веществ на примере гипса»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: мензурки, пипетки-капельницы, термометры, микроскоп, лупы, предметные и покровные стекла, планшеты для капельных реакций, фильтровальная бумага, промывалки, стеклянные пробирки,

резиновые пробки, фонарики, набор реактивов, стеклянные палочки, штативы для пробирок; мерные цилиндры, воронки стеклянные, воронки делительные цилиндрические (50–100 мл), ступки с пестиком, фарфоровые чашки, пинцеты, фильтры бумажные, вата, марля, часовые стекла, электроплитки, лабораторные штативы, спиртовые горелки, спички, прибор для получения газов (или пробирка с газоотводной трубкой), держатели для пробирок, склянки для хранения реактивов, раздаточные лотки; химические стаканы (50, 100 и 200 мл); шпатели; пинцеты; тигельные щипцы; секундомеры (таймеры), мерные пробирки (на 10–20 мл) и мерные колбы (25, 50, 100 и 200 мл), водяная баня (или термостат), стеклянные палочки; конические колбы для титрования (50 и 100 мл); индикаторные полоски для определения pH и стандартная индикаторная шкала; универсальный индикатор; пипетки на 1, 10, 50 мл (или дозаторы на 1, 5 и 10 мл), бюретки для титрования, медицинские шприцы на 100–150 мл, лабораторные и/или аналитические весы, pH-метры, сушильный шкаф, и др. лабораторное оборудование.

Приведем примеры лабораторных работ по разделу 2 «Химические реакции» и разделу 4 «Строение и свойства органических веществ».

Раздел 2. Химические реакции. Лабораторная работа 1. «Реакции гидролиза»

Название темы	Тема 2.2. «Электролитическая диссоциация и ионный обмен»
Результат обучения	Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

1. Вопросы для допуска к лабораторной работе

- сформулируйте цель планируемого эксперимента;
- объясните, какой процесс называют гидролизом, какой он бывает;
- объясните, какие существуют способы доказательства существования гидролиза неорганических и органических веществ;
- объясните, как составляется уравнение гидролиза;
- объясните, что такое pH? Как зависит данный показатель от кислотности или основности среды раствора;
- объясните ход выполнения эксперимента по решению качественных задач;
- перечислите основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с агрессивными реагентами (гидроксид натрия).

2. Проведение опытов

Оборудование и посуда	Реактивы
Стеклянные пробирки	1. Раствор NaOH
Штатив для пробирок	2. Раствор Na ₂ SO ₄
	3. Раствор AlCl ₃
	4. Раствор Na ₂ CO ₃
	5. Раствор Cu(OH) ₂

	6. Кислотно-основный индикатор

Алгоритм проведения опыта № 1	Вопросы и задания
Задание № 1. В трех пробирках под номерами находятся растворы трех солей: хлорида алюминия, сульфата натрия, карбоната натрия. Не пользуясь другими реактивами, определите состав каждой пробирки.	1. Дать объяснение проведенным опытам. 2. Составить уравнения реакций, протекающих в пробирке в молекулярном и ионном видах.

Алгоритм проведения опыта № 2	Вопросы и задания
Задание № 2. Что произойдет, если охладить раствор карбоната натрия или добавить к нему гидроксид натрия? 1.1. Налить в пробирку 1–2 мл раствора карбоната натрия. 1.2. Опустить пробирку в стакан с очень холодной водой или снегом. 1.3. Проверить среду раствора при помощи кислотно-основного индикатора. 1.4. Добавить к раствору карбоната натрия гидроксид натрия.	1. Какой индикатор лучше использовать для определения среды раствора? 2. Составить соответствующие уравнения химических реакций, в молекулярном и ионном видах.

Алгоритм проведения опыта № 3	Вопросы и задания
Задание № 3. Проблемный опыт. 1.1. В одну пробирку с раствором сульфата меди (II) прилить раствор гидроксида натрия. 1.2. Во вторую пробирку с раствором сульфата меди (II) прилить раствор карбоната натрия. 1.3. Сравнить цвет образующихся осадков. 1.4. Обратить внимание на выделение газа в одной из пробирок. 1.5. Определить, откуда может выделяться этот газ? 1.6. Проверить качественный состав газа горячей лучинкой.	1. Составить соответствующие уравнения химических реакций, в молекулярном и ионном видах.

1.7. Объяснить происходящее явление.	

Алгоритм проведения опыта № 4	Вопросы и задания
Задание № 4. Проблемный опыт. 1.1. К раствору хлорида алюминия прилить раствор карбоната натрия.	1. Объяснить происходящее явление. 2. Составить соответствующие уравнения химических реакций, в молекулярном и ионном видах. 3. Ответить на вопросы. Для чего в медицинской практике используют раствор пищевой соды для полоскания при воспалительных заболеваниях горла? Какова роль гидролиза в природе? Почему раствор мыла пенится в воде?

3. Обработка результатов опытов

1. Проанализировать соответствие полученных результатов типам гидролиза. Сделать соответствующие выводы.

2. Сформулировать выводы о зависимости типа гидролиза и кислотности среды раствора.

Раздел 4. Строение и свойства органических веществ. Лабораторная работа 3. «Получение этилена и изучение его свойств»

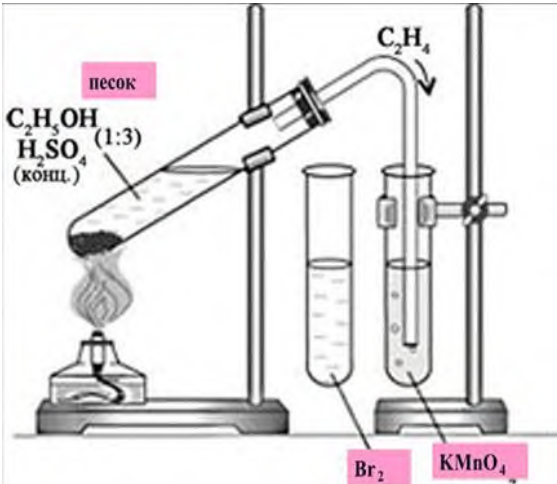
Название темы	Тема 4.2. «Свойства органических соединений»
Результат обучения	Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

1. Вопросы для допуска к лабораторной работе

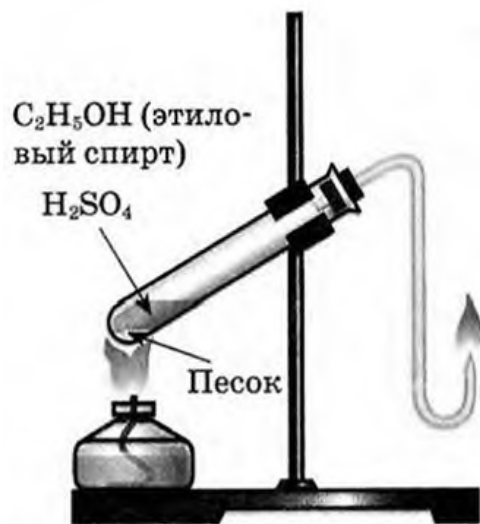
- сформулируйте цель планируемого эксперимента;
- объясните, к какому классу органических веществ относится этилен;
- объясните, какими химическими свойствами обладают вещества данного класса, какие качественные реакции для их обнаружения используются;
- объясните, как можно получить вещества данного класса соединений в лабораторных условиях;
- объясните, из чего состоит прибор для получения газов;
- перечислите основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с ЛВЖ (этиловый спирт), агрессивными реагентами (концентрированная серная кислота), нагревательными приборами (спиртовка).

2. Проведение опытов

Оборудование и посуда	Реактивы
Стеклянные пробирки	Концентрированный раствор H_2SO_4
Штатив для пробирок	Этиловый спирт
Спиртовка	Раствор KMnO_4
Спички	Бромная вода
Песок	

Алгоритм проведения опыта № 1	Вопросы и задания
1. Получить этилен дегидратацией этилового спирта, обнаружить его, изучить его свойства. 1.1. В пробирку налить 2–3 мл этилового спирта и осторожно добавить 6–9 мл концентрированной серной кислоты. Затем всыпать немного прокаленного песка (песок или мелкие кусочки пемзы вводят для того, чтобы предотвратить толчки жидкости при кипении). Закрывать пробирку пробкой с газоотводной трубкой, закрепить ее в штативе и осторожно нагреть содержимое пробирки (рис.1)  1.2. Осторожно, равномерно нагреть смесь. 1.3. В другую пробирку налейте 2–3 мл разбавленного раствора перманганата калия, и пропустите через него газ. 1.4. В третью пробирку налить 2–3 мл бромной воды, опустить газоотводную трубку до дна этой пробирки и пропустить через бромную воду выделяющийся газ. 1.5. Вынуть газоотводную трубку из раствора и повернуть ее отверстием кверху, поджечь выделяющийся	1. Что происходит в пробирке? Что наблюдаете? 2. К какому типу химических реакций относятся эти процессы? Как называются? 3. Как меняется окраска растворов? Почему? 4. Каким пламенем горит этилен? Почему? 5. Составить уравнения протекающих процессов.

газ (рис.2).



3. Обработка результатов опытов

1. Проанализировать соответствие полученных результатов способам получения непредельных углеводородов ряда этилена (алкенов). Сделать соответствующий вывод.
2. Сформулировать вывод о физико-химических свойствах этилена.
3. Сформулировать вывод о способах обнаружения этилена.

3. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

2.2. Оценочные средства рубежного (тематического) контроля по дисциплине «Химия»

Рубежный (тематический) контроль по дисциплине «Химия» проводится в форме контрольных работ по разделам основного модуля на отдельных занятиях, кейсов и учебно-исследовательских проектов.

2.2.1. Контрольные работы по разделам

Контрольные работы по химии как оценочные средства рубежного контроля завершают изучение 1 или 2 тематических разделов основного модуля.

Раздел 2. Химические реакции. Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»

Контрольная работа содержит четыре вида заданий:

1. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений по их названию.
2. Задачи на составление уравнений реакций: соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений; окислительно-восстановительных реакций.
3. Задания на составление молекулярных и ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды.
4. Задачи на расчет количественных характеристик по уравнениям химических реакций: массовой или объемной доли выхода продукта реакции соединения от теоретически возможного; объемных отношений газов; количественных характеристик исходных веществ и продуктов реакции; массы (объем, количество вещества) продукта реакции, если одно из веществ дано в виде раствора с определенной массовой долей растворенного вещества.

Раздел 3. Строение и свойства неорганических веществ. Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»

Контрольная работа содержит три вида заданий:

1. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси).

2. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов: определение класса неорганических веществ, называть неорганические соединения по международной и тривиальной номенклатуре по химическим формулам.

3. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов, неорганических солей, характеризующих их свойства и способы получения.

Раздел 4. Строение и свойства органических веществ. Контрольная работа «Строение и свойства органических веществ»

Контрольная работа состоит из пяти видов заданий:

1. Задания на составление названий органических соединений по химическим формулам (в т.ч. структурным) с использованием тривиальной или международной систематической номенклатуры.

2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов по их названиям в соответствии с международной номенклатурой.

3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).

4. Задания на составление уравнений химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов, в т.ч. цепочки превращений.

5. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.

Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций. Контрольная работа «Скорость химической реакции и химическое равновесие»

Контрольная работа состоит из трех видов заданий:

1. Расчетные задачи на изменение скорости химических в зависимости от концентрации реагирующих веществ и температуры.

2. Задачи на расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические).

3. Задания на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.

Раздел 6. Дисперсные системы. Контрольная работа по теме «Дисперсные системы»

Контрольная работа состоит из двух частей:

1. Задачи на приготовление и расчет концентрации растворов (3 задачи на растворение, разбавление, смешивание растворов).

2. Задания на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека (в виде тестовых заданий).

Приведем примеры заданий контрольной работы по теме «Строение и свойства органических веществ», которая проводится после изучения обучающимися раздела 4.

По итогам изучения раздела 4 «Строение и свойства органических веществ» обучающиеся будут способны:

- определять принадлежность веществ к различным классам органических соединений; гомологи и изомеры;
- называть изученные вещества по «тривиальной» или международной номенклатуре;
- характеризовать строение и химические свойства изученных органических соединений;

- объяснять зависимость свойств органических веществ от их состава и строения;
- проводить вычисления по химическим формулам и уравнениям.

Тематический контроль осуществляется методом тестирования (I) или в форме письменной работы, включающей практические задания и задачи (II).

Приведем пример контрольной работы в форме тестовых заданий (I).

1. Вещество, состав которого выражен молекулярной формулой C_3H_8 , относится к классу:

- 1) арены
- 2) алканы
- 3) алкены
- 4) алкины

2. Название вещества, формула которого: $CH_3-CH(CH_3)-CH_2-CH_2-OH$

- 1) бутанол-2
- 2) пентанол-2
- 3) 2-метилбутанол-4
- 4) 3-метилбутанол-1

3. Вещество, имеющее формулу $CH_2=CH_2$ называется:

- 1) толуол
- 2) этилен
- 3) глицерин
- 4) пропанол

4. Вещество, название которого пропионовая кислота, имеет формулу:

- 1) C_2H_5OH
- 2) $(CH_3)_2NH$
- 3) CH_3-CH_2-COOH
- 4) C_3H_9OH

5. Для алканов характерна реакция:

- 1) присоединения H_2
- 2) хлорирования на свету
- 3) обесцвечивания раствора $KMnO_4$
- 4) полимеризации

6. Метанол реагирует с:

- 1) натрием
- 2) водой
- 3) водородом
- 4) метаном

7. Уксусная кислота вступает в реакцию с:

- 1) $AgNO_3$
- 2) $NaCl$
- 3) Na_2CO_3
- 4) H_2O

8. Верны ли утверждения:

- А. Амины проявляют основные свойства
- Б. Аминокислоты проявляют только основные свойства

- 1) верно только А
- 2) верно только Б
- 3) верны оба утверждения
- 4) неверно ни одно из утверждений

9. Уравнение химической реакции $C_2H_6 + Cl_2 \rightarrow C_2H_5Cl + HCl$ является:

- 1) реакцией замещения, протекающей по радикальному механизму
- 2) реакцией присоединения, протекающей по радикальному механизму
- 3) реакцией замещения, протекающей по ионному механизму

4) реакцией присоединения, протекающей по ионному механизму

10. В реакцию «серебряного зеркала» (с аммиачным раствором оксида серебра) вступает:

- 1) этанол
- 2) глюкоза
- 3) глицерин
- 4) крахмал

11. Установите соответствие между названием вещества и классом (группой) органических соединений, к которому(-ой) оно принадлежит.

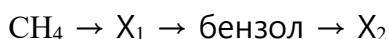
Название вещества

- A) CH_3COOH
- Б) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
- В) $\text{CH}_2\text{=CH-CH}_2\text{-CH}_3$
- Г) $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-OH}$

Класс органических соединений

- 1) одноатомные спирты
- 2) углеводы
- 3) карбоновые кислоты
- 4) ароматические углеводороды
- 5) непредельные углеводороды
- 6) предельные углеводороды

12. В схеме превращений



веществами X_1 и X_2 соответственно являются:

- 1) ацетилен
- 2) этилен
- 3) бромбензол
- 4) хлорбензол
- 5) фенол
- 6) циклогексан

13. Определите молекулярную формулу вещества, содержащего 37,5% углерода, 50% кислорода и 12,5% водорода. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 16.

- 1) CH_3OH
- 2) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- 3) HCOOH
- 4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$

14. Сколько литров водорода потребуется для образования 10,2 г этилового спирта из ацетальдегида, если выход продукта реакции составляет 80%?

- 1) 6,2 л
- 2) 3,1 л
- 3) 12,75 л
- 4) 11,2 л

Приведем пример заданий для письменной контрольной работы (II).

1. Дайте названия органическим соединениям по химическим формулам с использованием тривиальной или международной систематической номенклатуры:

- а) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- б) $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$
- в) $\text{CH}_3\text{-CH(NH}_2\text{)-COOH}$
- г) $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$

д) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{HC}=\text{O}$

е) $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{OH}$

2. Составьте полные и сокращенные структурные формулы органических веществ отдельных классов по их названиям в соответствии с международной номенклатурой:

а) метилбензол

б) анилин

в) 3-метилбутаналь

г) циклогексен

д) бутадиен-1,2

е) 2-метилпропанол-1

ж) бутин-1

з) аминокислота

3. Составьте уравнения химических реакций согласно схеме превращений:

1500°C Сакт + Br_2

$\text{CH}_4 \rightarrow \text{X}_1 \rightarrow \text{X}_2 \rightarrow \text{X}_3$

Укажите тип и механизм реакции, назовите образовавшиеся вещества.

4. Определите молекулярную формулу вещества, содержащего 37,5% углерода, 50% кислорода и 12,5% водорода. Относительная плотность паров этого вещества по водороду равна 16.

5. Сколько литров водорода потребуется для образования 10,2 г этилового спирта из ацетальдегида, если выход продукта реакции составляет 80%?

2.2.2. Кейсы

Кейсы используются в качестве оценочного средства в разделе 8 прикладного модуля, их содержание определяется с учетом профессиональной направленности образовательной программы СПО. Примеры возможных тем кейсов:

1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана.
2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения.
3. Новые материалы для солнечных батарей.
4. Лекарства на основе растительных препаратов.
5. Химические элементы в жизни человека.
6. Водородная энергетика.

Приведем примеры кейсов по химии (автор Голубева Инна Борисовна, учитель химии, <https://urok.1sept.ru/articles/636947>).

Кейс №1. «Хлор в жизни человека»

В Японии объединенными силами Национального института здоровья и Префектурного университета Сидзуоки было проведено исследование. Ученые выяснили, что естественные органические вещества вступают в реакцию с хлорированной водой из-под крана, образуя опасные соединения, которые могут служить причиной рака. Такие соединения называются MX, то есть «Мутаген икс» или «Неизвестный мутаген».

Задания:

1. Предложите способы уменьшения ядовитого влияния хлора в питьевой воде на организм человека.
2. Исходя из своей жизненной практики, приблизительно рассчитайте, сколько хлорированной воды вы используете в течение дня и для каких целей?
3. Какие органы человека больше всего страдают от воздействия хлора?
4. Как влияет хлорированная вода на человека при купании?
5. Найдите дополнительную информацию о замене хлора при обеззараживании воды.
6. Исследуйте различные товары бытовой химии в своём доме. Составьте список хлорсодержащих соединений, укажите меры безопасности при работе с ними.

Кейс №2. «Водородомобили – шаг в будущее»

Автомобили Honda FCX Clarity на водородных топливных элементах ездят по дорогам Европы с 2009 года. В 2011 году Honda присоединилась к европейскому партнерству экологичной энергии (Clean Energy Partnership), после чего вывела на первый план производство экологически чистых автомобилей. А на Пятом Московском Международном автосалоне ВАЗ представил свою новинку «Лада-Антэл» с баллонами водорода и кислорода.

Задания:

1. Почему многие автомобильные компании разрабатывают автомобили, работающие на водородном топливе?
2. Как выхлопные газы автомобилей, работающих на углеводородном топливе, влияют на здоровье человека?
3. Какие «+» и «-» вы видите у водородомобилей?
4. Найдите дополнительную информацию об их устройстве.
5. Если в вашей семье или у ваших знакомых есть автомобили, подсчитайте, сколько приблизительно литров бензина, газа и какой марки используете ежедневно.
6. Какие вещества и в каком количестве могут находиться в выхлопных газах ваших автомобилей?

2.2.3. Учебно-исследовательский проект

Учебно-исследовательский проект является основным способом оценки результатов обучения, сформированных у обучающихся в ходе освоения прикладного модуля химии в разделах 9.1. и 9.2. Исследование и химический анализ объектов биосферы/техносферы (с учетом будущей профессиональной деятельности).

Приведем пример проектного задания, работа над которым начинается с начала раздела, а детальное выполнение заданий в группах и оформление результатов проектной деятельности производится в конце изучения раздела.

Общая тема проекта, приведенная ниже, в дальнейшем декомпозируется по фасетному принципу в зависимости от получаемой обучающимися специальности (профессии), а также каждая группа может рассмотреть более углубленно один из обязательных содержательных компонентов (подтем) проекта.

Название проекта: составление проекта цветника/сада/огорода в зависимости от состава проанализированных почв.

Проблема исследования: определение возможности разбивки цветника в соответствии с дизайнерским запросом и необходимости адаптации дизайнерского проекта к почвенным и климатическим условиям на основании исследования химического состава почв предложенного участка.

Цель проекта: определить влияние химического состава почв на предложенном участке на ассортимент растений, рекомендованных к посадке для реализации выбранного дизайнерского проекта.

Задачи проекта:

- 1) исследовать химический состав, структуру, кислотность почвы на предложенном участке;
- 2) исследовать инсоляцию отведенного для цветника участка;
- 3) предложить меры по улучшению качества почвы путем внесения различных удобрений и добавок на предложенном участке в случае необходимости;
- 4) определить ассортимент растений в соответствии с выявленными особенностями исследованного участка и дизайнерским запросом;
- 5) составить посадочную ведомость;
- 6) подготовить и публично представить презентацию по теме проекта в команде.

Результаты обучения:

– определять перечень необходимых исследований химического состава почв и участка для составления или адаптации ранее разработанного проекта цветника;

– описывать зависимость ассортимента растений от качества предложенной почвы для обустройства цветника;

– способность использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК–2);

– способность эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК–4).

Результат проектной работы обучающегося:

– макет / видеоматериал / печатные средства / 3D-модели космической технологии; презентация результатов исследования на профессиональных конкурсах.

Форма представления результатов проектной работы:

– защита проекта с использованием средств визуализации и демонстрации продукта (/ макета / видеоматериала / печатных средств / 3D-модели (при наличии).

Возможные варианты тем проектов:

1. Исследование состава минеральной воды и рекомендации по ее использованию.
2. Исследование разрушающего действия природной воды на строительные материалы.
3. Составление проекта цветника/огорода/сада в зависимости от состава проанализированных почв в соответствии с дизайнерским запросом (монохромный цветник, цветник однолетников, многолетников, декоративный огород и др.).
4. Составление сбалансированного меню на день (неделю) в зависимости от содержания химических макро и микроэлементов в продуктах питания.
5. Исследование качества питьевой воды.
6. Исследование проб водопроводной воды на предмет устранения жесткости.
7. Устранение жесткости воды в сельскохозяйственной деятельности.
8. Контроль качества технической воды разных видов в соответствии с методиками по ГОСТ.
9. Создание декоративной штукатурки.
10. Пигменты в изделиях из стекла.
11. Исследование разрушающего действия воды на строительные материалы.
12. Оценка состояния воздуха рабочей зоны специалиста (технолога, строителя и т.п., с учетом области профессиональной деятельности) в соответствии с нормативными документами

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

2.3. Оценочные средства промежуточной аттестации по дисциплине «Химия»

Промежуточная аттестация по дисциплине «Химия» проводится в форме экзамена. Каждый экзаменационный билет состоит из трех заданий: 1) теоретическое задание в виде вопроса из теоретического содержания основного и прикладного модулей; 2) практическое задание (составление уравнений химических реакций с участием неорганических или органических веществ, в т.ч. цепочек превращений и качественных реакций обнаружения; химических формул неорганических и органических веществ, в т.ч. структурных; задания по номенклатуре неорганических и органических веществ; оценка изменения скорости химической реакции и направления смещения равновесия с использованием принципа Ле-Шателье; оценка химического состава и обоснование применимости объекта био- или техносферы и т.п.); 3) расчетная задача (расчеты по уравнению химических реакций, расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси); определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %); расчеты тепловых эффектов химических реакций; расчеты зависимости скорости химической реакции от концентрации и температуры и т.п.).

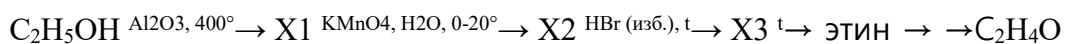
Приведем пример экзаменационного билета.

Задание 1.

Какой раствор используют для качественной реакции определения хлоридов, бромидов, йодидов? Напишите уравнения реакций и обоснуйте ответ.

Задание 2.

Дана схема превращений.



Пропишите все реакции и определите вещества X1, X2, X3.

Задание 3.

Определите массовые доли химических элементов в оксиде алюминия Al_2O_3 и выразите их в процентах.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Поурочное тематическое планирование базовый уровень
2. Опорные конспекты
3. Технологические карты занятий

1. Поурочный тематический план базовый уровень

Учебный год 2025-2026

Дисциплина Химия

Специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Преподаватель Богданов Михаил Викторович

Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи**	Дополнительная литература	Оснащение (специальное, дополнительное), если необходимо	Типы оценочных мероприятий
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Основы строения вещества	8					
Входной контроль	2	Практические занятия				
Тема 1.1 Строение атомов химических элементов и природа химической связи	2 2	Теоретическое обучение Практические занятия	Физика, биология	Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196096 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз.	Компьютер, Таблицы Презентация.	1. Тест «Строение атомов химических элементов и природа химической связи». 2. Задачи на составление химических формул двухатомных соединений (оксидов, сульфидов, гидридов и т.п.).

				пользователей. Черникова, Н. Ю. Химия в доступном изложении: учебное пособие для спо / Н. Ю. Черникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9500-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:		
Тема 1.2 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	2	практическое занятие	Физика		Компьютер, Таблицы Презентация.	Практико-ориентированные теоретические задания на характеристику химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствии с их электронным

						строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».
Раздел 2. Химические реакции	12				Компьютер, Таблицы Презентация.	Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»
Тема 2.1 Типы химических реакций	2	теоретическое обучение	Физика	Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196096 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз.	Компьютер, Таблицы Презентация.	1. Задачи на составление уравнений реакций: – соединения, замещения, разложения, обмена и реакций с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка); – окислительно-восстановительных реакций с использованием
	2	практическое занятие	Физика			
	2	практическое занятие	Физика			

				пользователей. Черникова, Н. Ю		метода электронного баланса; – с участием комплексных соединений (на примере гидроксокомплексо в цинка и алюминия).
Тема 2.2 Электролитическая диссоциация и ионный обмен	2	теоретическое обучение	Физика, математика	Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно- методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882- 2792-4.	Компьютер, Таблицы Презентация.	1. Задания на составление молекулярных и ионных реакций с участием оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды. 2. Лабораторная работа «Реакции гидролиза»
	2	лабораторное занятие				
Рубежный контроль по разделу	2	контрольное занятие				Контрольная работа «Строение вещества и химические реакции»
Раздел 3. Строение и	24					Контрольная

свойства неорганических веществ						работа «Свойства неорганических веществ»
Тема 3.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	2	теоретическое обучение	Физика, математика	Черникова, Н. Ю. Химия в доступном изложении: учебное пособие для спо / Н. Ю. Черникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-9500-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/195532 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Компьютер, Таблицы Презентация.	1. Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре». 2. Задачи на расчет массовой доли (массы) химического элемента (соединения) в молекуле (смеси). 3. Практические задания по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных
	2	практическое занятие				
	2	практическое занятие				

						классов. 4. Практические задания на определение химической активности веществ в зависимости вида химической связи и типа кристаллической решетки.
Тема 3.2 Физико-химические свойства неорганических веществ	2	теоретическое обучение	Физика	Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196096 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Компьютер, Таблицы Презентация.	1. Тест «Особенности химических свойств оксидов, кислот, оснований, амфотерных гидроксидов и солей». 2. Задания на составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов;
	2	теоретическое обучение				
	2	теоретическое обучение				
	2	практическое занятие				
	2	практическое занятие				
	2	лабораторное занятие				
Тема 3.3 Производство	2	теоретическое	Физика,		Компьютер,	Практико-

неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве		обучение	биология, материалове дение		Таблицы Презентация.	ориентированные задания по составлению химических реакций с участием неорганических веществ, используемых для их идентификации и промышленных способов получения.
	2	практическое занятие				
Рубежный контроль по разделу	2	контрольное занятие				Контрольная работа «Свойства неорганических веществ»
Раздел 4. Строение и свойства органических веществ	28					Контрольная работа «Строение и свойства органических веществ»
Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	2	теоретическое обучение	Физика, биология, материалове дение	Блинов, Л. Н. Химия: учебник для СПО / Л. Н. Блинов, И. Л. Перфилова, Т. В. Соколова. — 2-е изд., стер. — Санкт- Петербург: Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978- 5-8114-7904-7. —		1. Задания на составление названий органических соединений по тривиальной или международной систематической
	2	практическое занятие				

				Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167183 (дата обращения: 14.10.2022).	номенклатуре. 2. Задания на составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов. 3. Задачи на определение простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %).
Тема 4.2 Свойства органических соединений	2	теоретическое обучение		Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система.	1. Задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения. 2. Задания на составление уравнений
	2	теоретическое обучение			
	2	теоретическое обучение			
	2	теоретическое обучение			
	2	теоретическое обучение			

	2	практическое занятие		— URL: https://e.lanbook.com/book/196096 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		химических реакций, иллюстрирующих химические свойства с учетом механизмов протекания данных реакций и генетической связи органических веществ разных классов. 3. Расчетные задачи по уравнениям реакций с участием органических веществ.
	2	лабораторное занятие				
Тема 4.3 Органические вещества в жизнедеятельности человека. Производство и применение органических веществ в промышленности	2	теоретическое обучение			Компьютер, Таблицы Презентация.	Практико-ориентированные задания по составлению химических реакций с участием органических веществ, используемых для их идентификации в быту и промышленности
	2	теоретическое обучение				
	2	теоретическое обучение				
	2	практическое занятие				
Рубежный контроль по разделу	2	контрольное				Контрольная

		занятие				работа «Строение и свойства органических веществ»
Раздел 5. Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций	12					
Тема 5.1 Кинетические закономерности протекания химических реакций	2	теоретическое обучение		Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно- методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882- 2792-4. — Текст: электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196096 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		1. Лабораторная работа на выбор: – «Определение зависимости скорости реакции от концентрации реагирующих веществ»; – «Определение зависимости скорости реакции от температуры». 2. Практико- ориентированные теоретические задания на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции.
	2	лабораторное занятие				
Тема 5.2 Термодинамические	2	теоретическое		Гусева, Е. В. Химия	Компьютер,	1. Задачи на

закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций		обучение		для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196096 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	Таблицы Презентация.	расчеты тепловых эффектов химических реакций и определение типа реакции (по тепловому эффекту: экзо- и эндотермические). 2. Практико-ориентированные задания на применение принципа Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия.
	2	практическое занятие				
	2	лабораторное занятие				
Рубежный контроль по разделу	2	контрольное занятие				Контрольная работа «Скорость химической реакции и химическое равновесие»

Раздел 6. Дисперсные системы	10					Контрольная работа по теме «Дисперсные системы»
Тема 6.1 Дисперсные системы и факторы их устойчивости	2	теоретическое обучение	Физика, биология, материаловедение			Лабораторные работы: – Приготовление растворов; – Исследование дисперсных систем.
	2	практическое занятие				
Тема 6.2 Исследование свойств дисперсных систем	2	лабораторное занятие				
	2	лабораторное занятие				
Рубежный контроль по разделу	2	контрольное занятие				Контрольная работа по теме «Дисперсные системы»
Раздел 7. Качественные реакции обнаружения органических и неорганических веществ	8					
Тема 7.1 Обнаружение неорганических катионов и анионов	2	практическое занятие		Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно-методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882-2792-4. — Текст:		1. Лабораторная работа (на выбор): – Аналитические реакции катионов I–VI групп; – Аналитические реакции анионов. 2. Практические задания на
	2	лабораторное занятие				

				электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196096 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		составление уравнений реакций обнаружения катионов I–VI групп и анионов, в т.ч. в молекулярной и ионной формах.
Тема 7.2 Обнаружение органических веществ отдельных классов с использованием качественных реакций	2	практическое занятие				1. Лабораторная работа (на выбор): – Качественные реакции на отдельные классы органических веществ; – Качественный анализ органических соединений по функциональным группам. 2. Практические задания на составление качественных реакций обнаружения органических соединений

	2	лабораторное занятие				
Профессионально-ориентированное содержание (прикладной модуль)						
Раздел 8. Химия в быту и производственной деятельности человека	6					
Тема 8.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	2	практическое занятие		Гусева, Е. В. Химия для СПО: учебно- методическое пособие / Е. В. Гусева, М. Р. Зиганшина, Д. И. Куликова. — Казань: КНИТУ, 2019. — 168 с. — ISBN 978-5-7882- 2792-4. — Текст: электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/196096 (дата обращения: 14.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.		Кейс (с учетом будущей профессиональной деятельности) Возможные темы кейсов: 1. Потепление климата и высвобождение газовых гидратов со дна океана. 2. Будущие материалы для авиа-, машино- и приборостроения.
	2	практическое занятие				
	2	контрольное занятие (защита кейса)				
Консультации	2					
Форма промежуточной аттестации Экзамен	2 6					Материалы экзаменационной работы

Bcero	72					

2. Опорные конспекты

Согласно примерной рабочей программе по дисциплине «Химия» предусмотрены теоретические, практические, лабораторные занятия, а также контрольные занятия в формах контрольных работ и промежуточной аттестации. Примеры опорных конспектов по темам:

- по теме «Строение атомов химических элементов и природа химической связи», рассчитанной на 2 часа, приведен в таблице 2.1
- по теме «Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева», рассчитанной на 2 часа, приведен в таблице 2.2
- по теме «Типы химических реакций», рассчитанной на 2 часа, приведен в таблице 2.3.
- по теме «Электролитическая диссоциация и ионный обмен», рассчитанной на 2 часа, приведен в таблице 2.4.
- по теме «Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ», рассчитанной на 2 часа, приведен в таблице 2.5
- по теме «Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве», рассчитанной на 2 часа, приведен в таблице 2.6.
- по теме «Классификация, строение и номенклатура органических веществ», рассчитанной на 2 часа, приведен в таблице 2.7
- по теме «Свойства органических соединений», рассчитанной на 2 часа, приведен в таблице 2.8
- по теме «Кинетические закономерности протекания химических реакций», рассчитанной на 2 ч, приведен в таблице 2.9.
- по теме «Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций», рассчитанной на 2 ч, приведен в таблице 2.10.
- по теме «Дисперсные системы и факторы их устойчивости», рассчитанной на 2 часа, приведен в таблице 2.11..
- по теме «Химический анализ проб воды», рассчитанной на 2 ч, приведен в таблице 2.12.
- по теме «Химический анализ проб почвы», рассчитанной на 2 ч, приведен в таблице 2.13.
- по теме «Химический контроль качества воздуха», рассчитанной на 2 ч, приведен в таблице 2.14.
- по теме «Химический анализ проб материалов строительно-реставрационной деятельности и дизайна», рассчитанной на 2 ч, приведен в таблице 2.15.

Таблица 2.1. Опорный конспект
по теме 1.1. «Строение атомов химических элементов и природа химической связи»

1.	Тема занятия	Строение атомов химических элементов
2.	Содержание темы	Современная модель строения атома. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01; Составлять химические формулы соединений в соответствии со степенью окисления химических элементов, исходя из валентности и электроотрицательности
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (лекция), обобщение и систематизация их, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (самостоятельная работа).
6.	Типы оценочных мероприятий	Самостоятельная работа (тестовые задания)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест «Строение атомов химических элементов».

Таблица 2.2. Опорный конспект
по теме 1.2. «Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева»

1.	Тема занятия	Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева
2.	Содержание темы	Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов.
3.	Тип занятия	практическое занятие
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Характеризовать химические элементы в соответствии с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (мини-лекция), обобщение и систематизация их (работа в группах на установление связи между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с

		положением Периодической системе), проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (индивидуальная работа по решению практико-ориентированных теоретических заданий)
6.	Типы оценочных мероприятий	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеристику химических элементов: «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест «Металлические / неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».

Таблица 2.3. Опорный конспект
по теме 2.1. «Типы химических реакций»

1.	Тема занятия	Типы химических реакций
2.	Содержание темы	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Реакции комплексообразования с участием неорганических веществ (на примере гидроксокомплексов цинка и алюминия).
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01; Составлять реакции соединения, разложения, обмена, замещения, окислительно-восстановительные реакции и реакции комплексообразования (на примере гидроксокомплексов алюминия и цинка) с участием неорганических веществ
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (лекция), обобщение и систематизация их (работа в группах на отработку навыков составления уравнений реакций разных типов), проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (самостоятельная работа)
6.	Типы оценочных мероприятий	Выполнение заданий на составление уравнений химических реакций разных типов.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест по теме “Типы химических реакций”.

Таблица 2.4. Опорный конспект
по теме 2.2. «Электролитическая диссоциация и ионный обмен»

1.	Тема занятия	Электролитическая диссоциация и ионный обмен
2.	Содержание темы	Теория электролитической диссоциации. Реакции ионного обмена. Составление уравнений реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Гидролиз солей. Составление реакций гидролиза солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01; Составлять уравнения химических реакции ионного обмена с участием неорганических веществ
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (лекция), обобщение и систематизация их (работа в группах на отработку навыков составления уравнений реакций ионного обмена с участием оксидов, кислот, оснований и солей, ионных реакций гидролиза солей, установление изменения кислотности среды), проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (самостоятельная работа)
6.	Типы оценочных мероприятий	Выполнение практических заданий на составление уравнений химических реакций ионного обмена и гидролиза солей.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Выполнение практических заданий на отработку навыков составления уравнений реакций ионного обмена и гидролиза.

Таблица 2.5. Опорный конспект
по теме 3.1. «Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ»

1.	Тема занятия	Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ
2.	Содержание темы	Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Металлы и неметаллы. Особенности строения. Физические свойства. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли и др.). Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре. Межмолекулярные взаимодействия. Кристаллогидраты. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Причины многообразия веществ. Современные представления о строении твердых, жидких и газообразных веществ. Жидкие кристаллы.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение

4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01 Классифицировать неорганические вещества в соответствии с их строением
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (лекция), обобщение и систематизация их, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (самостоятельная работа)
6.	Типы оценочных мероприятий	Решение тестовых заданий (самостоятельная работа)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест «Номенклатура и название неорганических веществ исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной или тривиальной номенклатуре»

Таблица 2.6. Опорный конспект
по теме 3.3. «Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве»

1.	Тема занятия	Производство неорганических веществ. Значение и применение в быту и на производстве
2.	Содержание темы	Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства аммиака, серной кислоты). Черная и цветная металлургия. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Стекло и силикатная промышленность. Проблема отходов и побочных продуктов.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Обосновывать значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека их физико-химическими свойствами.
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (лекция), обобщение и систематизация их (работа в группах по теме “Значение и применение неорганических веществ в бытовой и производственной деятельности человека”, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (самостоятельная работа по решению практико-ориентированных теоретических заданий)
6.	Типы оценочных мероприятий	Решение практико-ориентированных заданий о роли неорганической химии в развитии медицины, создании новых материалов (в строительстве и др. отраслях промышленности), новых источников энергии (альтернативные источники энергии) в решении проблем экологической, энергетической и пищевой безопасности.

7.	Задания для самостоятельного выполнения	Решение теоретических практико-ориентированных заданий

Таблица 2.7. Опорный конспект
по теме 4.1. «Классификация, строение и номенклатура органических веществ»

1.	Тема занятия	Классификация, строение и номенклатура органических веществ
2.	Содержание темы	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Взаимосвязь неорганических и органических веществ. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Молекулярные и структурные (развернутые, сокращенные) химические формулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры (структурная, геометрическая (цис-транс-изомерия)). Кратность химической связи. Понятие о функциональной группе. Принципы классификации органических соединений. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01; Классифицировать органические вещества в соответствии с их строением
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (лекция), обобщение и систематизация их, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (самостоятельная работа)
6.	Типы оценочных мероприятий	Решение индивидуальных практических заданий для самостоятельной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Практические задания по теме “Классификация и номенклатура органических веществ” (составление названий или структурных формул органических веществ).

Таблица 2.8. Опорный конспект
по теме 4.2. «Свойства органических соединений»

1.	Тема занятия	Свойства органических соединений (предельные углеводороды)
2.	Содержание темы	Предельные углеводороды. Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение

4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01; ОК 02. Устанавливать зависимость физико-химических свойств органических веществ от строения молекул
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (лекция), обобщение и систематизация их (работа в группах на составление уравнений, иллюстрирующих химические свойства предельных углеводов с учетом механизмов протекания данных реакций), проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (самостоятельная работа)
6.	Типы оценочных мероприятий	Решение практических заданий на составление уравнений, иллюстрирующих химические свойства предельных углеводов с учетом механизмов протекания данных реакций (самостоятельная работа)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Практические задания на составление уравнений химических реакций с участием органических веществ (предельных углеводов).

Таблица 2.9. Опорный конспект
по теме 5.1. «Кинетические закономерности протекания химических реакций»

1.	Тема занятия	Кинетические закономерности протекания химических реакций
2.	Содержание темы	Химические реакции. Классификация химических реакций: по фазовому составу (гомогенные и гетерогенные), по использованию катализатора (каталитические и некаталитические). Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры (правило Вант-Гоффа), площади реакционной поверхности, наличия катализатора. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве. Энергия активации. Активированный комплекс. Катализаторы и катализ. Роль катализаторов в природе и промышленном производстве.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Характеризовать кинетические закономерности протекания химических реакций
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (лекция), обобщение и систематизация их (работа в группах по определению типов реакций в соответствии с рассмотренной классификацией, выбор факторов, влияющих на скорость реакции), обсуждение допущенных ошибок и их коррекция, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (самостоятельная работа по решению тестовых заданий и задач)
6.	Типы оценочных мероприятий	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции. Решение тестовых заданий и расчетных

		задач для самостоятельной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест «Изменение скорости химических реакций под действием различных факторов». Задачи на расчет скорости химической реакции при изменении концентрации реагирующих веществ и/или температуры (правило Вант-Гоффа)

Таблица 2.10. Опорный конспект по теме 5.2. «Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций»

1.	Тема занятия	Термодинамические закономерности протекания химических реакций. Равновесие химических реакций
2.	Содержание темы	Классификация химических реакций: по тепловому эффекту (экзотермические, эндотермические), по обратимости (обратимые и необратимые). Тепловые эффекты химических реакций. Термохимические уравнения. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Понятие об энтальпии и энтропии. Энергия Гиббса. Закон Гесса и следствия из него. Роль смещения равновесия в технологических процессах
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Характеризовать термодинамические закономерности протекания химических реакций
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности (лекция), обобщение и систематизация их (работа в группах по расчету тепловых эффектов химических реакций, определению типов реакций в соответствии с рассмотренной классификацией, выбор факторов, влияющих на смещение химического равновесия реакции), обсуждение допущенных ошибок и их коррекция, проверка знаний и контроль применения их на практике в стандартных ситуациях (самостоятельная работа по решению тестовых заданий и задач)
6.	Типы оценочных мероприятий	Практические задания на определение типов реакций и задачи на расчет тепловых эффектов химических реакций (работа в группах). Решение тестовых заданий и расчетных задач для самостоятельной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест «Химическое равновесие». Задачи на расчет тепловых эффектов химической реакции, равновесных концентраций реагирующих веществ и продуктов реакций

Таблица 2.11. Опорный конспект
по теме 6.1. «Дисперсные системы и факторы их устойчивости»

1.	Тема занятия	Дисперсные системы и факторы их устойчивости
2.	Содержание темы	Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндаля).
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 07; Описывать многообразие и особенности дисперсных систем и факторы их устойчивости
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности
6.	Типы оценочных мероприятий	Задачи для самостоятельной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Самостоятельная работа по теме «Дисперсные системы» (решение задач на способы выражения концентрации растворов)

Таблица 2.12. Опорный конспект
по теме 9.1.2. «Химический анализ проб воды»

1.	Тема занятия	Химический анализ проб воды
2.	Содержание темы	Классификация проб воды по виду и назначению, исходя из ее химического состава. Органолептические свойства (запах, прозрачность, цветность, мутность) воды. Кислотность и щелочность воды. рН среды и методы ее определения. Жесткость воды и методы ее определения. Сущность метода титрования. Виды жесткости воды (временная и постоянная). Жесткость воды как причина выпадения осадков или

		образования солей, имеющих место в быту и на производстве. Состав солей, вызывающих жесткость воды. Химические процессы, устраняющие жесткость воды. Уравнения химических реакций, иллюстрирующих процессы, происходящие при устранении жесткости. Устранение временной жесткости бытовыми и химическими способами. Способы устранения постоянной жесткости.
3.	Тип занятия	теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 07 Характеризовать качественный и количественный состав проб воды
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности
6.	Типы оценочных мероприятий	Задание для самостоятельной работы.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Задание «Химический состав воды, тип воды и способы ее применения» (с использованием нормативных документов).

Таблица 2.13. Опорный конспект
по теме 9.1.4. «Химический анализ проб почвы»

1.	Тема занятия	Химический анализ проб почвы
2.	Содержание темы	Классификация почв по виду и назначению, исходя из химического состава. Идентификация пробы почвы по ее химическому составу, описание возможностей ее применения. Требования к качеству почвы различного назначения. Описание особенностей использования почв в зависимости от типов, способы улучшения качества почв в зависимости от назначения. Области использования органических удобрений в зависимости от качественного состава. Описание органических удобрений и их применение в зависимости от состава почвы и ее разновидности.
3.	Тип занятия	теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 07 Характеризовать качественный и количественный состав проб почвы
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности
6.	Типы оценочных мероприятий	Решение теста по теме «Химический состав неорганических и органических удобрений». Практические задания для самостоятельной работы.

7.	Задания для самостоятельного выполнения	Практическое задание на тему «Взаимосвязь состава почвы, тип почвы и ее назначения». Области назначения (применения) почвы, исходя из качественного и количественного состава.

Таблица 2.14. Опорный конспект
по теме 9.2.3. «Химический контроль качества воздуха»

1.	Тема занятия	Химический контроль качества воздуха
2.	Содержание темы	Химический состав атмосферного воздуха, воздуха рабочей зоны. Вредные вещества и примеси в воздухе жилых помещений, в воздухе рабочей зоны. Нормативные документы. Последствия воздействия высокой концентрации углекислого газа на организм человека. Мероприятия по снижению уровня загрязненности воздуха исследуемой комнаты.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 07; Характеризовать химический состав атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности
6.	Типы оценочных мероприятий	Решение тестовых заданий для самостоятельной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест по теме «Химический состав атмосферного воздуха и воздуха рабочей зоны»

Таблица 2.15. Опорный конспект
по теме 9.2.4. «Химический анализ проб материалов строительно-реставрационной деятельности и дизайна»

1.	Тема занятия	Химический анализ проб материалов строительно-реставрационной деятельности и дизайна

2.	Содержание темы	Классификация материалов, используемых в строительно-реставрационной деятельности по составу, их назначение и применение. Химический анализ материалов строительно-реставрационной деятельности и дизайна. Химический состав пигментов, красителей, вяжущих смесей, особенности их свойств и применения в профессиональной деятельности. Вещества, используемые в качестве пигментов и связующих материалов. Историческая справка. Современные материалы.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 07; Характеризовать качественный и количественный состав проб материалов строительно-реставрационной деятельности и дизайна
5.	Формы организации учебной деятельности	Формирование новых знаний и способов деятельности
6.	Типы оценочных мероприятий	Задание для самостоятельной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Индивидуальные задания. Например, составление таблицы соответствия цвета - пигменту

3. Технологические карты занятий

Таблица 3.1. Технологическая карта занятия
по теме 2.2. «Реакции гидролиза»

1.	Тема занятия	Реакции гидролиза
2.	Содержание темы	Гидролиз солей. Составление реакций гидролиза солей. Значение гидролиза в биологических обменных процессах. Применение гидролиза в промышленности.
3.	Тип занятия	Лабораторная работа
4.	Формы организации учебной деятельности	Применение знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСП / входной контроль	1) Контролирует подготовленность обучающихся к выполнению лабораторной работы: -проверяет заполнение лабораторного журнала -проводит устный опрос по технике безопасности проведения лабораторного опыта 2) Допускает студентов к выполнению лабораторной	1) Отвечают на вопросы преподавателя, демонстрируют подготовленные материалы 2) Получают допуск к выполнению лабораторной работы	Перечислять основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с химическими реагентами и электроприборами, используемыми в эксперименте	Тест по теме: «Гидролиз веществ»

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
	работы			
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Актуализирует цели, задачи выполнения лабораторного опыта, методики выполнения эксперимента	Участвуют в обсуждении целей, задач выполнения лабораторного опыта, методики выполнения эксперимента	1) Формулировать цель планируемого эксперимента по исследованию процесса гидролиза 2) Объяснять гипотезу эксперимента по определению солей с помощью реакций гидролиза	Вопросы, связанные с целями и задачами лабораторной работы
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий лабораторных работ, последовательности выполнения действий	Осуществляет контроль за подготовкой рабочих мест студентов к выполнению лабораторной работы	Осуществляют подготовку рабочего места к выполнению лабораторной работы	ОК 01; Объяснять устройство, принцип действия и область применения лабораторной посуды и оборудования	Вопросы по содержанию заданий лабораторной работы

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
Самостоятельное выполнение практических заданий, лабораторных работ, в соответствии с инструкцией, методическими указаниями, технологическими картами	Осуществляет контроль за ходом выполнения опытов по теме лабораторной работы	Наблюдают за изменением окраски кислотно-основного индикатора в зависимости от типа гидролиза соли, за проявлениями необратимого гидролиза, влияния на гидролиз внешних факторов	ОК 01; Объяснять наблюдаемое, описывать наблюдаемое при помощи молекулярных и ионных уравнений реакций	Записи в лабораторном журнале, уравнения протекающих химических реакций
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Консультирует обучающихся по вопросам интерпретации результатов эксперимента	1) Заносят в таблицу результаты наблюдаемых явлений 2) Анализируют особенности обратимого и необратимого гидролиза	Интерпретировать результаты эксперимента	Устный опрос по вопросам интерпретации результатов эксперимента
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся);	1) проводит устный опрос по контрольным вопросам, приведенным в методических указаниях к лабораторной работе;	1)Оценивают достоверность полученных результатов 2)Формулируют выводы	ОК 01; 1) объяснять соответствие полученных результатов типам гидролиза	Защита результатов лабораторной работы

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
определение перспективы дальнейшей работы	2) подводит итоги лабораторной работы; 3) выставляет оценки обучающимся по критериям оценивания лабораторных работ	из полученных результатов наблюдений 3) Оформляют лабораторный журнал 4) Защищают результаты лабораторной работы	2) формулировать зависимость кислотности среды раствора от типа гидролиза	
4. Задания для самостоятельного выполнения	Выдает задания СР для выполнения в ЭОС: составление уравнений реакций гидролиза органических веществ	Выполняют задания индивидуально	Составлять уравнения гидролиза органических веществ	Тест по теме: “Гидролиз органических веществ”

Таблица 3.2. Технологическая карта занятия по теме 5.2.

«Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия»

1.	Тема занятия	Изучение влияния различных факторов на смещение химического равновесия
2.	Содержание темы	Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура). Принцип Ле Шателье. Константа химического равновесия.

3.	Тип занятия	Лабораторное занятие (лабораторная работа)
4.	Формы организации учебной деятельности	Применение знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСП / входной контроль	1) Контролирует подготовленность обучающихся к выполнению лабораторной работы: • проверяет заполнение лабораторного журнала • проводит устный опрос по технике безопасности проведения лабораторных опытов 2) Допускает студентов к выполнению лабораторной работы	1) Отвечают на вопросы преподавателя, демонстрируют подготовленные материалы 2) Получают допуск к выполнению лабораторной работы	1) Воспроизводить определения понятий: • химическое равновесие; • константа химического равновесия. 2) Называть факторы, влияющие на смещение химического равновесия. 3) Формулировать принцип Ле Шателье. 4) Перечислять основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с агрессивными реагентами (растворы сильных кислот и щелочей), со спиртовой	Устный опрос по технике безопасности проведения лабораторных опытов. Устный (фронтальный) опрос по теме «Химическое равновесие». Тест: «Химическое равновесие»

			горелкой.	
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторной работы	1) Актуализирует цели, задачи выполнения лабораторной работы. 2) Объясняет методику выполнения эксперимента	1) Участвуют в обсуждении целей, задач выполнения лабораторной работы; 2) Запоминают методику выполнения эксперимента	ОК 01, ОК 02; 1) Формулировать цель планируемого эксперимента по исследованию влияния изменения концентрации веществ, реакции среды и температуры на смещение химического равновесия 2) Объяснять гипотезу эксперимента по выявлению динамического характера химического равновесия (ОК 02)	Заполненный лабораторный журнал, введение к лабораторной работе
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий лабораторной работы, последовательности выполнения действий	Осуществляет контроль за подготовкой рабочих мест студентов к выполнению лабораторной работы	Осуществляют подготовку рабочего места к выполнению лабораторной работы	ОК 01, ОК 02; 1) Объяснять устройство, принцип действия и область применения лабораторной посуды и оборудования	1) Устный опрос о принципе действия и области применения лабораторной посуды и оборудования, последовательности

			2) Объяснять методику выполнения эксперимента (ОК 01)	выполнения действий 2) Лабораторный журнал
Самостоятельное выполнение лабораторных работ, в соответствии с инструкцией, методическими указаниями, технологическими картами	Осуществляет контроль за ходом выполнения эксперимента	Наблюдают появление или изменение характерной окраски раствора, выпадение или растворение характерного осадка, выделение газообразных продуктов реакции с характерными признаками (запах или цвет) и т.п.	Выявлять наблюдаемые физико-химическое явление, положенные в основу смещения химического равновесия (ОК 01)	1) Устный опрос о наблюдаемых физико-химических явлениях, положенных в основу смещения химического равновесия 2) Лабораторный журнал
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторной работы	Консультирует обучающихся по вопросам интерпретации результатов эксперимента	1) Составляют уравнение наблюдаемых химических реакций 2) Оформляют в таблицу результаты наблюдений 3) Объясняют наблюдаемые изменения на основе принципа Ле Шателье	Анализировать соответствие наблюдаемых в опытах явлений поставленной гипотезе эксперимента по выявлению динамического характера химического равновесия.	1) Устный опрос по вопросам интерпретации результатов эксперимента 2) Лабораторный журнал с оформленными результатами наблюдений и уравнениями реакций
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	1) Проводит устное собеседование со студентами	1) Оценивают достоверность полученных	ОК 01, ОК 02; Формулировать химический смысл установленных	1) Устный опрос по результатам выполнения

(оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	(индивидуально / по группам) по результатам выполнения лабораторной работы 2) Подводит итоги лабораторной работы	результатов 2) Формулируют выводы из полученных результатов наблюдений 3) Оформляют лабораторный журнал 4) Защищают результаты лабораторной работы	закономерностей смещения химического равновесия при изменении условий проведения реакции (ОК 02)	лабораторной работы 2) Лабораторный журнал с оформленными результатами наблюдений, уравнениями реакций и выводами
4. Задания для самостоятельного выполнения	Выдает индивидуальные задания на тему «Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов»	Выполняют индивидуальные задания	1) Обосновывать влияние различных факторов на равновесие химических реакций 2) Определять направление смещения равновесия с применением принципа Ле Шателье	1) Устный опрос по результатам выполнения индивидуальных заданий 2) Индивидуальные задания на тему «Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов»

Таблица 3.3. Технологическая карта занятия по теме 7.1.
«Обнаружение неорганических катионов и анионов»

1.	Тема занятия	Обнаружение неорганических катионов

2.	Содержание темы	Качественные химические реакции, характерные для обнаружения неорганических веществ (катионов). Составление качественных химических реакций, характерных для обнаружения неорганических веществ (катионов I–VI групп) в молекулярной и ионной формах. Реакции обнаружения неорганических веществ в реальных объектах окружающей среды.
3.	Тип занятия	Лабораторное занятие (лабораторная работа)
4.	Формы организации учебной деятельности	Применение знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР / входной контроль	1) Контролирует подготовленность обучающихся к выполнению лабораторной работы: - проверяет заполнение лабораторного журнала; - проводит устный опрос по технике безопасности проведения лабораторного опыта. 2) Осуществляет допуск обучающихся к выполнению лабораторной работы	1) Отвечают на вопросы преподавателя, демонстрируют подготовленные материалы 2) Получают допуск к выполнению лабораторной работы	1) Воспроизводить основные понятия химического равновесия и кинетики аналитической реакции. 2) Перечислять основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с химическими реагентами и электроприборами, используемыми в эксперименте	Устный опрос по технике безопасности проведения лабораторных работ. Проверка заполнения лабораторного журнала.
Актуализация содержания, необходимого для выполнения	Формулирует цели планируемого лабораторного опыта, методики выполнения	Участвуют в обсуждении целей планируемого лабораторного опыта,	1) Формулировать цель планируемого лабораторного опыта по обнаружению неорганических катионов	Устный опрос по теме: “Качественные реакции”.

лабораторных и практических работ	эксперимента	методики выполнения эксперимента	2) Объяснять гипотезу эксперимента с точки зрения протекания качественной аналитической реакции	
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий лабораторной работы, последовательности выполнения действий	Осуществляет контроль за подготовкой рабочих мест студентов к выполнению лабораторной работы	Осуществляют подготовку рабочего места к выполнению лабораторной работы	ОК 01, ОК 02; Объяснять устройство, принцип действия и область применения лабораторной посуды и оборудования	Устный опрос по устройству, принципу действия и области применения лабораторной посуды и оборудования
Самостоятельное выполнение лабораторных работ, в соответствии с инструкцией, методическими указаниями, технологическими картами	Осуществляет контроль за ходом выполнения эксперимента	Наблюдают появление или изменение характерной окраски раствора, выпадение или растворение характерного осадка, выделение газообразных продуктов реакции с характерными признаками (запах или цвет) и т.п.	Выявлять и объяснять причину возникновения наблюдаемое физико-химического явления, положенного в основу аналитического сигнала	Устный опрос о наблюдаемых физико-химических явлениях, положенных в основу аналитического сигнала

Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ	Консультирует обучающихся по вопросам интерпретации результатов эксперимента	1) Заносят в таблицу результаты наблюдаемых явлений (аналитические сигналы) и их химические реакции 2) Анализируют соответствие полученного аналитического сигнала и соответствующей схемы (уравнения) химической аналитической реакции 3) Оценивают вероятность и возможные причины систематической погрешности в случае выявленных несоответствий наблюдаемого аналитического сигнала и схемы аналитической реакции	Интерпретировать результаты эксперимента (аналитический сигнал)	Лабораторный журнал
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей	Проводит устное собеседование со студентами (индивидуально)	1) Оценивают достоверность полученных	ОК 01, ОК 02; Формулировать химический	Защита результатов лабораторной

(оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	/ по группам) по результатам выполнения лабораторной работы	результатов 2) Формулируют выводы из полученных результатов наблюдений 3) Оформляют лабораторный журнал 4) Защищают результаты лабораторной работы	смысл установленных зависимостей аналитического сигнала от схемы (уравнения) аналитической реакции	работы
4. Задания для самостоятельного выполнения	Дает индивидуальные задания по теме «Обнаружение неорганических анионов»	Выполняют индивидуальные задания	Составлять качественные реакции обнаружения неорганических веществ	Тест на качественные реакции обнаружения неорганических веществ

Таблица 3.4. Технологическая карта занятия по теме 9.1.2.

«Очистка воды от загрязнений»

1.	Тема занятия	Очистка воды от загрязнений.
2.	Содержание темы	Классификация проб воды по виду и назначению, исходя из ее химического состава. Органолептические свойства (запах, прозрачность, цветность, мутность) воды. Кислотность и щелочность воды. pH среды и

		методы ее определения.
3.	Тип занятия	Лабораторное занятие (лабораторная работа)
4.	Формы организации учебной деятельности	Применение знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР / входной контроль	1) Контролирует подготовленность обучающихся к выполнению лабораторной работы: • проверяет заполнение лабораторного журнала • проводит устный опрос по технике безопасности проведения лабораторного опыта 2) Допускает студентов к выполнению лабораторной работы	1) Отвечают на вопросы преподавателя, демонстрируют подготовленные материалы 2) Получают допуск к выполнению лабораторной работ	Перечислять основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с химическими реагентами и электроприборами, используемыми в эксперименте	выполняют тестовый опрос
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Актуализирует цели, задачи выполнения лабораторного опыта, методики выполнения эксперимента	Участвуют в обсуждении целей, задач выполнения лабораторного опыта, методики выполнения эксперимента	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.3 1) Формулировать цель планируемого эксперимента по исследованию методов очистки воды. 2) Объяснять гипотезу	Вопросы, связанные с целями и задачами лабораторной работы

			эксперимента по применению различных методов очистки в зависимости от типов загрязнения	
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий	Осуществляет контроль за подготовкой рабочих мест студентов к выполнению лабораторной работы	Осуществляют подготовку рабочего места к выполнению лабораторной работы	Объяснять устройство, принцип действия и область применения лабораторной посуды и оборудования	Вопросы по содержанию заданий лабораторной работы
Самостоятельное выполнение практических заданий, лабораторных работ, в соответствии с инструкцией, методическими указаниями, технологическими картами	Осуществляет контроль за ходом выполнения эксперимента	Собирают установку для фильтрования и установку для адсорбции. Очищают воду фильтрованием и адсорбцией.	Выявлять наблюдаемое физико-химическое явление, положенное в основу методов очистки	Записи в лабораторном журнале, уравнения протекающих химических реакций
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Консультирует обучающихся по вопросам интерпретации результатов эксперимента	1) Заносят в таблицу результаты наблюдаемых явлений 2) Анализируют эффективность методов очистки в зависимости от видов примесей	Интерпретировать результаты эксперимента	Устный опрос по вопросам интерпретации результатов эксперимента

3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Проводит устное собеседование со студентами (индивидуально / по группам) по результатам выполнения лабораторной работы	1) Оценивают достоверность полученных результатов 2) Формулируют выводы из полученных результатов наблюдений 3) Оформляют лабораторный журнал 4) Защищают результаты лабораторной работы	ОК 01, ОК 02, ОК 07 ПК 1.3 Формулировать выводы о сравнительной эффективности различных методов очистки воды а различных условиях	Защита результатов лабораторной работы
4. Задания для самостоятельного выполнения	Дает индивидуальные задания по определению способов применения исследованных проб в деятельности человека	Выполняют индивидуальные задания	Составить перечень областей исследованных проб	

Таблица 3.5. Технологическая карта занятия по теме 9.2.4.

«Изготовление красок (подбор пигментов и связующих веществ)»

1.	Тема занятия	Изготовление красок (подбор пигментов и связующих веществ)
2.	Содержание темы	Изготовление красок и исследование их свойств, Классификация материалов, используемых в строительно-реставрационной деятельности по составу, их назначение и применение. Химический анализ материалов строительно-реставрационной деятельности и дизайна. Химический состав пигментов, красителей, вяжущих смесей, особенности их свойств и применения в профессиональной деятельности. Вещества, используемые в качестве пигментов и связующих материалов.
3.	Тип занятия	Лабораторное занятие (лабораторная работа)
4.	Формы организации учебной деятельности	Применение знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР / входной контроль	1) Контролирует подготовленность обучающихся к выполнению лабораторной работы: • проверяет заполнение лабораторного журнала • проводит устный опрос по технике безопасности проведения лабораторного опыта 2) Допускает студентов к выполнению лабораторной	1) Отвечают на вопросы преподавателя, демонстрируют подготовленные материалы 2) Получают допуск к выполнению лабораторной работ	Перечислять основные аспекты соблюдения техники безопасности при работе с химическими реагентами и электроприборами, используемыми в эксперименте	выполняют тестовый опрос

	работы			
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Актуализирует цели, задачи выполнения лабораторного опыта, методики выполнения эксперимента	Участвуют в обсуждении целей, задач выполнения лабораторного опыта, методики выполнения эксперимента	1) Формулировать цель планируемого эксперимента по исследованию красителей 2) Объяснять гипотезу эксперимента по подбору связующих	Вопросы, связанные с целями и задачами лабораторной работы
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий	Осуществляет контроль за подготовкой рабочих мест студентов к выполнению лабораторной работы	Осуществляют подготовку рабочего места к выполнению лабораторной работы	ОК 01, ОК 02, ОК 07, Объяснять устройство, принцип действия и область применения лабораторной посуды и оборудования	Вопросы по содержанию заданий лабораторной работы

Самостоятельное выполнение практических заданий, лабораторных работ, в соответствии с инструкцией, методическими указаниями, технологическими картами	Осуществляет контроль за ходом выполнения эксперимента	Наблюдают появление или изменение характерной окраски раствора, выпадение характерного осадка	Выявлять наблюдаемое физико-химическое явление, положенное в основу синтеза.	Записи в лабораторном журнале, уравнения протекающих химических реакций
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Консультирует обучающихся по вопросам интерпретации результатов эксперимента	1) Заносят в таблицу результаты наблюдаемых явлений и их химические реакции 2) Анализируют соответствие полученного цвета красителя и уравнение химической реакции	Интерпретировать результаты эксперимента	Устный опрос по вопросам интерпретации результатов эксперимента
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Проводит устное собеседование со студентами (индивидуально / по группам) по результатам выполнения лабораторной работы	1) Оценивают достоверность полученных результатов 2) Формулируют выводы	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ПК 1.3 Аргументировать выводы полученные в результате эксперимента	Защита результатов лабораторной работы

		из полученных результатов наблюдений 3) Оформляют лабораторный журнал 4) Защищают результаты лабораторной работы		
4. Задания для самостоятельного выполнения	Дает задания по изучению дополнительной литературы	Выполняют задания	Делают выводы о влиянии связующих веществ на качество красок	

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

на 2025 – 2026 учебный год

БД.11 Химия, специальность 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (техник-механик)»

(общее количество часов: 64 часа аудиторной нагрузки)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Входной контроль				1
2	Входной контроль				1
3	Современная модель строения атома	Выучить схему строения			1
4	Классификация химических элементов				1
5	Валентные электроны. Валентность				1
6	Электронная природа химической связи	Повторить типы связей			1
7-8	Практическое занятие "Характеристика химического элемента"				2
9	Классификация и типы химических реакций	Выучить классификацию			1
10	Уравнения окисления-восстановления				1
11	Степень окисления				1
12	Окислительно-восстановительные реакции в природе	Дописать уравнения			1
13	Электролитическая диссоциация				1
14	Кислотно-основные реакции	Составить схему по процессам			1
15-16	Лабораторное занятие "Типы химических реакций"				2
17-18	Контрольная работа № 1 "Строение вещества и химические реакции"				2

19	Классификация и номенклатура неорганических веществ				1
20	Строение неорганических веществ	Доделать упражнение в тетради			1
21-22	Практическое занятие "Составление формул неорганических веществ"				2
23	Физические и химические свойства металлов				1
24	Способы получения металлов	Выучить способы получения			1
25	Коррозия металлов				1
26	Физические и химические свойства неметаллов				1
27	Классификация и номенклатура соединений неметаллов				1
28	Круговороты биогенных элементов в природе				1
29	Химические свойства основных классов неорганических веществ	Выполнить упр.№1 по карточке			1
30	Закономерности в изменении свойств простых веществ				1
31-32	Лабораторное занятие "Идентификация неорганических веществ"				2
33-34	Контрольная работа № 2 "Свойства неорганических веществ"				2
35	Строение и номенклатура органических веществ				1
36	Принципы классификации органических соединений				1

37-38	Практическое занятие "Номенклатура органических соединений"				2
39	Предельные углеводороды. Номенклатура, получение, свойства	Выучить 10 формул			1
40	Непредельные углеводороды.				1
41	Кислородсодержащие соединения				1
42	Мыла как соли высших карбоновых кислот				1
43	Амины и аминокислоты				1
44	Белки	Выучить структуры белка			1
45	Полимеризация этилена как основное направление его использования				1
46	Генетическая связь между классами органических соединений				1
47-48	Практическое занятие "Составление схем реакций"				2
49-50	Лабораторное занятие "Превращения органических веществ при нагревании"				2
51	Биоорганические соединения				1
52	Превращения белков пищи в организме	Составить схему по картинке в тетради			1
53	Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности				1
54	Опасность воздействия				1

	на живые организмы				
55-56	Лабораторное занятие "Идентификация органических соединений отдельных классов"				2
57-58	Контрольная работа № 3 "Структура и свойства органических веществ"				2
59-60	Практическое занятие "Выполнение заданий кейса"				2
61-62	Практическое занятие "Выполнение заданий кейса"				2
63-64	Лабораторное занятие "приготовление растворов"				2
				Всего:	64

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.01 МАТЕМАТИКА

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.01 Математика разработана на основе приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413», Распоряжения Министерства просвещения России от 30.04.2021 г. №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Министерством просвещения России № 235 от 14.04.2022 года и зарегистрированного приказом Минюста № 68567 от 24.05.2022 года.

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО-Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составители: Шмелёва А.В., преподаватель первой категории

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	32
5.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	35
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	55
7.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	139

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ПД.01 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Профессиональных компетенций:

ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины включают	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана,

	решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

		уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; -уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем,

		логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; -уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; -уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика

		функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол,

		трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; Уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для

		решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 02.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать

	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК 03.	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные

	действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	многогранники; уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
ОК 04.	готовность к саморазвитию, самостоятельности и	уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие,

	самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;
ОК 05.	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать

	народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;
ОК 06.	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно- нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и	уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; -уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных культуры явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления

	демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; Патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности,	закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

	организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	
ОК 07.	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
ПК 1.7. ПК 2.4. ПК 2.5.	производить практические расчеты во всех областях производственной деятельности	- умение применять свойства математических операций, понятие пропорции и процентов при решении задач практического содержания; умение применять приёмы быстрого счёта при вычислении расчётных задач - умение применять определения многогранников и тел вращения при решении задач практического содержания; уметь вычислять объёмы тел и площади поверхностей; умение выполнять и правильно читать чертежи многогранников и тел вращения

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, информационно-коммуникационные технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах*</i>
Объем образовательной программы дисциплины	236
в т.ч.	
Основное содержание	228
в т. ч.:	
теоретическое обучение	118
практические занятия	74
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	36
Индивидуальный проект (да/нет)**	нет
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.7, ПК 2.4, ПК 2.5.
Входной контроль	Контрольная работа (входной контроль) по основным понятиям и формулам школьного курса математики	1	
Тема 1.1	Содержание учебного материала	2	
Цель и задачи математики при освоении специальности Числа и вычисления. .	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения		
	Практическое занятие		
Тема 1.2	Содержание учебного материала	2	
Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства		
	Практическое занятие	2	
Тема 1.3. Процентные вычисления в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах		
	Практическое занятие	4	

Тема 1.4	Содержание учебного материала		
Решение задач.	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости	4	
	Практическое занятие	2	
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве		30	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала		
Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала		
Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала		
Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала		
Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	2	
			ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.7, ПК 2.4, ПК 2.5.

	Практическое занятие	2		
Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала	2		
	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах			
	Практическое занятие	2		
Тема 2.6. Прямые и плоскости в практических задачах	Содержание учебного материала	2		
	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Практическое занятие	6		
Тема 2.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала			
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора.			
	Практическое занятие	2		
Раздел 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции		42	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.7, ПК 2.4, ПК 2.5.	
Тема 3.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала			
	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений	2		
	Практическое занятие	2		
Тема 3.2 Свойства степени с рациональным и	Содержание учебного материала			
	Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики	4		

	Практическое занятие	2	
Тема 3.3 Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала		
	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 3.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала		
	Степень с произвольным действительным показателем. Определение показательной функции и ее свойства. Знакомство с применением показательной функции. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств	6	
	Практическое занятие	2	
Тема 3.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала		
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	4	
	Практическое занятие	2	
Тема 3.6 Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства	Содержание учебного материала		
	Логарифмическая функция и ее свойства. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	6	
	Практическое занятие	2	
Тема 3.7 Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
	Практическое занятие	4	
Тема 3.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	Содержание учебного материала		
	Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений		

	Практическое занятие	2	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		26	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
Тема 4.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа.	Содержание учебного материала		
	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала		
	Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$.	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 4.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала		
	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций	4	
	Практическое занятие	2	
Тема 4.4 Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 4.5 Тригонометрические	Содержание учебного материала		

	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	4	
Тема 4.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала		
	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств, в том числе с использованием свойств функций	2	
	Контрольная работа	2	
Раздел 5. Производная и первообразная функции		48	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.7, ПК 2.4, ПК 2.5.
Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	4	
	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования		
	Практическое занятие	4	
Тема 5.2. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	Содержание учебного материала		
	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов	4	
	Практическое занятие	2	
Тема 5.3 Геометрический и физический смысл производной	Содержание учебного материала		
	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$	2	
	Практическое занятие	2	

Тема 5.4 Монотонность функции. Точки экстремума	Содержание учебного материала		
	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знака производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 5.5. Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала		
	Исследование функции на монотонность и построение графиков	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 5.6. Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала		
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 5.7. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Наименьшее и наибольшее значение функции		
	Практическое занятие	6	
Тема 5.8. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала		
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 5.9. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала		
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	Практическое занятие	4	

Тема 5.10. Решение задач. Производная и первообразная функции.	Содержание учебного материала		
	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной	2	
	Контрольная работа	2	
Раздел 6. Многогранники и тела вращения		32	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.7, ПК 2.4, ПК 2.5.
Тема 6.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Содержание учебного материала		
	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида	6	
Тема 6.2 Правильные многогранники в жизни	Содержание учебного материала		
	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники	2	
	Практическое занятие	2	
Тема 6.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		
	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса		
	Практическое занятие	4	
Тема 6.4 Объемы и площади поверхностей тел	Содержание учебного материала		
	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара.	6	
	Практическое занятие	2	
Тема 6.5 Примеры симметрий в	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)		

	Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии.		
	Практическое занятие	4	
Тема 6.6 Решение задач. Многогранники и тела	Содержание учебного материала		
	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения	6	
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики		32	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.7, ПК 2.4, ПК 2.5.
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала		
	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	6	
	Практическое занятие	2	
Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	<i>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</i>		
	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события		
	Практическое занятие	8	
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала		
	Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	6	
	Практическое занятие	2	
Тема 7.4 Задачи математической статистики.	Содержание учебного материала		
	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами	6	

Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.		
	Практическое занятие	2	
Консультация		2	
Промежуточная аттестация (Экзамен)		6	
Всего:		236	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрен кабинет «Математических дисциплин», который оснащен оборудованием: доской учебной (1), рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3); техническими средствами обучения (компьютером (1), средствами аудиовизуализации (1), мультимедийным проектором (1)), презентационные и раздаточные материалы по темам занятий (50); библиотечный фонд, в который входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Математика» (30).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для студентов

1. Математика: алгебра и начала математического анализа геометрия. Геометрия. 10-11 класс. Базовый и углублённый уровни : Учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев [и др.] — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-103606-0. — URL: <https://book.ru/book/951348> (дата обращения: 12.02.2025)
2. Математика: алгебра и начала математического анализа геометрия. Алгебра и начала математического анализа 10-11 класс. Базовый и углублённый уровни : Учебник / Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва [и др.] — Москва : Просвещение, 2023. — 464 с. — ISBN 978-5-09-107210-5. — URL: <https://book.ru/book/951213> (дата обращения: 12.02.2025).
3. Дзюба, Т. С., Математика. Практикум : учебное пособие / Т. С. Дзюба. — Москва : Русайнс, 2024. — 202 с. — ISBN 978-5-466-06937-2. — URL: <https://book.ru/book/954059> (дата обращения: 12.02.2025).

Для преподавателей

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
4. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413»
5. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки РФ от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований Федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».
6. Дискретная математика: учебник и задачник для СПО / И.И.Баврин. – М.: Издательство Юрайт, 2017. – 208 с. – Серия: Профессиональное образование.

7. Вернер А. Л., Карп А. П. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия 10 класс. Учебник Базовый уровень. - М.: Издательство Просвещение, 2022 – 367 с.
8. Вернер А. Л., Карп А. П. Математика: Алгебра и начала математического анализа, геометрия 11 класс. Учебник Базовый уровень. – М.: Издательство Просвещение, 2022 - 239 с

Интернет-ресурсы

1. <https://www.book.ru/book/919637> - ЭБС BOOK.ru электронный учебник Математика (СПО), Башмаков М.И., 2017
2. ЭБС «Znanium» электронный учебник Математика (СПО), Дадаян А.А., 2017

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с ¹ , 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4, 7.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4, 7.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 04. Эффективно	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-	Тестирование

¹ Профессиональное-ориентированное содержание

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	о/с, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4, 7.5	Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4, 7.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с, 7.3, 7.4, 7.5	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-о/с Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-о/с,	Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

	7.3, 7.4, 7.5	
ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин. ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники. ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4. Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 4, Темы П-о/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы П-о/с, 5.5, 5.6 Р 6, Темы П-о/с, 6.7	Тестирование Устный опрос Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Фонд оценочных средств для входного контроля

Входной контроль состоит из заданий, частично взятых из открытого банка ОГЭ и ВПР по математике. На выполнение заданий входного контроля дается 1 академический час (45 минут).

Входной контроль состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной.

Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня, дополнительная часть – более сложные задания.

При выполнении заданий требуется представить ход решения и указать полученный ответ. Правильно выполненное задание из обязательной части оценивается в один балл; правильное выполнение заданий дополнительной части оценивается 3 баллами или 1-2 баллами за частичное решение.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

<i>Отметка</i>	<i>Число баллов, необходимое для получения отметки</i>
<i>«3» (удов.)</i>	<i>7-9</i>
<i>«4» (хорошо)</i>	<i>10-12</i>
<i>«5» (отлично)</i>	<i>13-15</i>

Задания входного контроля

Обязательная часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Раскройте формулу сокращенного умножения $a^2 - b^2$:

А) $a^2 - 2ab + b^2$; Б) $(a-b)(a+b)$; В) $a^2 + 2ab - b^2$; Г) $(a-b)(a-b)$

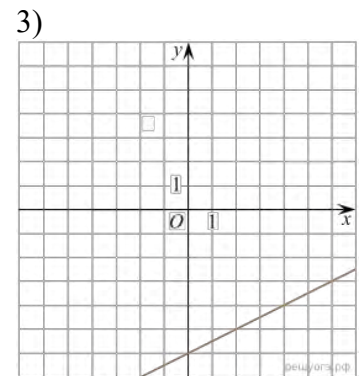
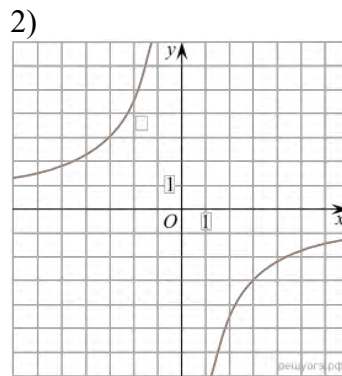
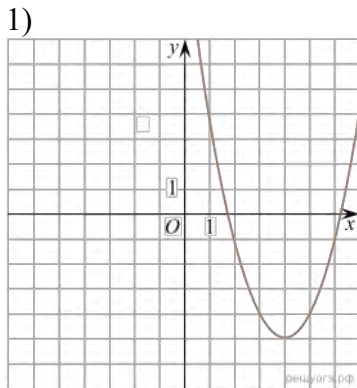
2. (1 балл) Площадь треугольника вычисляется по формуле:

А) $S = a \cdot b$; Б) $S = (a \cdot b)/2$; В) $S = 2a \cdot b$; Г) $S = (a \cdot b)/3$.

3. (1 балл) Какое из следующих чисел заключено между числами $\frac{10}{17}$ и $\frac{5}{8}$?

А) 0,4; Б) 0,5; В) 0,6; Г) 0,7

4. (1 балл) Даны графики функций. Какая формула соответствует графику 3):



А) $y = \frac{1}{2}x - 6$; Б) $y = x^2 - 8x + 11$; В) $y = -\frac{9}{x}$; Г) $y = x + 5$.

При выполнении заданий 5-8 запишите ход решения и полученный ответ.

$$\frac{1}{2} + \frac{11}{5}.$$

5. (2 балла) Вычислите

6. (2 балла) Решите уравнение $x^2 - 7x + 10 = 0$. Если уравнение имеет более одного корня, в ответ запишите меньший из корней.

7. (2 балла) Площадь земель крестьянского хозяйства, отведенная под посадку кустарников и цветников, составляет 24 га и распределена между ними в отношении 5:3. Сколько гектаров занимают цветники?

8. (2 балла) Высота ВН параллелограмма ABCD делит его сторону AD на отрезки $АН = 2$ и $НD = 32$. Диагональ параллелограмма BD равна 40. Найдите площадь параллелограмма.

Дополнительная часть

При выполнении задания 9 запишите ход, обоснование решения и полученный ответ.

9. (3 балла) Рыболов проплыл на лодке от пристани некоторое расстояние вверх по течению реки, затем бросил якорь, 2 часа ловил рыбу и вернулся обратно через 5 часов от начала путешествия. На какое расстояние от пристани он отплыл, если скорость течения реки равна 2 км/ч, а собственная скорость лодки 6 км/ч?

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ответ	Б	Б	В	А	2,7	2	9	816	8

2. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль проводится во время аудиторных занятий по математике в соответствии с учебным планом и рабочей программы ОД «Математика» по всем разделам программы. Текущий контроль состоит из двух частей: теоретической и практической. При этом обучающиеся получают две отметки.

Теоретическая часть проходит в форме устных ответов: обучающиеся вытягивают пять карточек с вопросами, дают полный ответ (со списком вопросов обучающиеся знакомятся в начале изучения раздела).

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

<i>Отметка</i>	<i>Количество верных ответов на теоретические вопросы</i>
<i>«3» (удов.)</i>	<i>3</i>
<i>«4» (хорошо)</i>	<i>4</i>
<i>«5» (отлично)</i>	<i>5</i>

Задания практической части (контрольные работы) частично взяты из открытого банка ЕГЭ и ВПР по математике.

На выполнение контрольной работы по математике дается 1 академический час (45 минут).

Контрольная работа состоит из 2-х частей. В первой части предлагается выполнить 4 задания - выбрать правильный ответ из четырех предложенных. Во второй части предлагается выполнить 6 заданий - оформить ход решения и записать полученный ответ.

За правильное выполнение любого задания первой части обучающийся получает один балл. Правильное выполнение заданий второй части оценивается 2 баллами или 1 баллом за частичное решение.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

<i>Отметка</i>	<i>Число баллов, необходимое для получения отметки</i>
<i>«3» (удов.)</i>	<i>8-10</i>
<i>«4» (хорошо)</i>	<i>11-13</i>
<i>«5» (отлично)</i>	<i>14-16</i>

2.1 Прямые и плоскости в пространстве

Теоретические вопросы:

1. Сформулируйте теорему Пифагора.
2. Перечислите основные фигуры в пространстве.
3. Перечислите способы задания плоскости.
4. Продолжите теорему: «Если одна из двух параллельных прямых перпендикулярна плоскости, то...».
5. Продолжите теорему: «Если две параллельные плоскости пересекаются третьей, то...».
6. Сформулируйте определение двугранного угла.
7. Раскройте понятие «угол между прямыми».
8. Перечислите взаимное расположение двух прямых в пространстве
9. Какие прямые называются параллельными в пространстве?
10. Какие прямые называются скрещивающимися в пространстве?
11. Какие прямые называются перпендикулярными в пространстве?
12. Перечислите взаимное расположение прямой и плоскости в пространстве.
13. Раскройте понятие «угол между прямой и плоскостью».
14. Раскройте понятие «параллельность прямой и плоскости».
15. Раскройте понятие «перпендикулярность прямой и плоскости».
16. Перечислите взаимное расположение двух плоскостей в пространстве.
17. Раскройте понятие «угол между плоскостями».
18. Раскройте понятие «параллельность плоскостей».
19. Раскройте понятие «перпендикулярность плоскостей».
20. Как найти расстояние от точки до прямой?
21. Как найти расстояние между прямыми?
22. Как найти расстояние между плоскостями?
23. Продолжите определение: «Перпендикуляр – это...».
24. Продолжите определение: «Наклонная – это...».
25. Продолжите определение: «Проекция наклонной – это...».
26. Перечислите свойства параллельного проектирования.
27. Из чего состоит прямоугольная система координат в пространстве?
28. Если точка лежит в плоскости π , какая координата у нее нулевая?
29. Приведите пример координат точки А, которая лежит на оси z .
30. Раскройте понятие «вектор».
31. Какие векторы называются коллинеарными?
32. Какие векторы называются перпендикулярными?

Контрольная работа

Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Расшифруйте краткую запись: $a \in \beta$.
А) точка a принадлежит плоскости β ; Б) точка a принадлежит прямой β ; В) прямая a принадлежит плоскости β ; Г) прямая a пересекает плоскость β .
2. (1 балл) Прямые АВ и СД скрещиваются. Какое расположение имеют прямые АС и ВД?
А) параллельные; Б) перпендикулярные; В) скрещиваются; Г) пересекаются.
3. (1 балл) Какие из векторов $a(1,2,-3)$, $c(3,6,-6)$, $v(2,4,-6)$ коллинеарны?
А) a , v ; Б) c , v ; В) a , c ; Г) коллинеарных векторов нет.
4. (1 балл) Даны точки $A(2,0,5)$, $B(2,4,-2)$ $C(-2,6,3)$. Серединой какого отрезка является точка $M(0,3,4)$?
А) АВ; Б) ВС; В) АС; Г) СВ.

Вторая часть

При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Через концы отрезка АВ и его середину М проведены параллельные прямые, пересекающие некоторую плоскость в точках A_1 , B_1 и M_1 . Найдите длину отрезка MM_1 , если отрезок АВ не пересекает плоскость и если $AA_1=6,8$ см, $BB_1=7,4$ см.

6. (2 балла) Прямые АС, АВ и АД попарно перпендикулярны. Найдите отрезок СД, если $AB=5$ см, $BC=13$ см, $AD=9$ см.

7. (2 балла) (2 балла) Даны векторы $a(-6,0,8)$, $b(-3,2,-6)$. Найдите скалярное произведение векторов.

8. (2 балла) Начертить куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Построить точку $K \in AB$, точку $M \in DD_1 C$, отрезок $PE \in A_1 B_1 C_1$.

9. (2 балла) При каких значениях n векторы $\vec{a}(4,n,2)$, $\vec{b}(1,2,n)$ перпендикулярны?

10. (2 балла) Оформите лист бумаги А4 вертикальными, горизонтальными, наклонными линиями, используя разные цветовые оттенки.

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	В	В	А	В	7,1	15	-30	-	-1	-

2.2 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

Теоретические вопросы:

1. Чему равен угол в один радиан?
2. В каких четвертях тригонометрического круга функция $y=\sin x$ принимает положительные значения?
3. В каких четвертях тригонометрического круга функция $y=\cos x$ принимает отрицательные значения?
4. Продолжите определение: «Синус острого угла – это...».
5. Продолжите определение: «Косинус острого угла – это...».
6. Продолжите определение: «Тангенс острого угла – это...».
7. Сформулируйте основное тригонометрическое тождество.
8. Чему равно произведение $\operatorname{tg} x \cdot \operatorname{ctg} x$?
9. Чему равен $\sin(2x)$? Сформулируйте правило вычисления.
10. Чему равен $\cos(2x)$? Сформулируйте правило вычисления.
11. Перечислите тригонометрические функции, укажите их периоды.
12. Чему равен период функции $y=\cos(4x)$?
13. Чему равен период функции $y=\cos(x/4)$?
14. Определите область значения функции $y=3\cos(5x)$?
15. Перечислите способы решения тригонометрических уравнений.
16. Раскройте алгоритм решения однородных тригонометрических уравнений первого порядка.
17. Раскройте алгоритм решения однородных тригонометрических уравнений второго порядка.

Контрольная работа

Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) В $\triangle ABC$ $\cos C = \frac{AB}{AC}$. Какая из сторон является гипотенузой $\triangle ABC$?
А) АВ; Б) АС; В) ВС; Г) СВ.
2. (1 балл) Углом какой четверти является угол $\alpha=410^\circ$?
А) I; Б) II; В) III; Г) IV.
3. (1 балл) Какие из функций являются чётными?
А) $y=\sin x$; Б) $y=\cos x$; В) $y=\operatorname{tg} x$; Г) $y=\operatorname{ctg} x$.
4. (1 балл) Период функции $y=\sin x$?
А) $\pi/2$; Б) 2π ; В) 4π ; Г) π .

Вторая часть

При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Вычислите: $\sin \frac{\pi}{2} + \cos \frac{\pi}{2}$.

6. (2 балла) Найдите значение выражения $4\arccos \frac{\sqrt{2}}{2} - 4\arcsin(-\frac{\sqrt{2}}{2})$

7. (2 балла) Найдите значение выражения $7\lg 13^0 \cdot \lg 77^0$.

8. (2 балла) Решите уравнение $\cos x = \frac{1}{2}$. Запишите наименьший положительный корень уравнения.

9. Решите уравнение $\sin^2 x - 4 \sin x + 3 = 0$.

10. Постройте график тригонометрической функции $y = 2 \sin x$

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Б	А	В	Б	1	2π	7	$\pi/3$	$\pi/2 + 2\pi n,$ $n \in \mathbb{Z}$	

2.3 Производная и первообразная функции

Теоретические вопросы:

1. Продолжите определение: «Производная – это...».
2. Раскройте геометрический смысл производной.
3. Раскройте физический смысл производной.
4. Перечислите правила вычисления производных.
5. Чему равна производная степенной функции?
6. Чему равна производная произведения?
7. Чему равна производная частного?
8. Чему равна производная сложной функции?
9. Сформулируйте признак возрастания функции.
10. Сформулируйте признак убывания функции.
11. Сформулируйте признак точки максимума функции.
12. Сформулируйте признак точки минимума функции.
13. Составьте алгоритм решения задач на нахождения наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке?
14. Составьте алгоритм исследования и построения графика функции с помощью производной.
15. Продолжите определение: «Функция $F(x)$ называется ...».
16. Раскройте геометрический смысл определенного интеграла.
17. Продолжите определение: «Криволинейная трапеция – это...».
18. Сформулируйте формулу Ньютона-Лейбница.
19. В чем заключается общий вид всех первообразных?
20. Перечислите правила вычисления интегралов.

Контрольная работа

Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Чему равна производная функции $y=2x^3$?
А) $y' = 5x$; Б) $y' = 6x$; В) $y' = 6$; Г) $y' = 6x^2$.
2. (1 балл) По какой из формул вычисляется производная частного?
А) $(u+v)' = u' + v'$; Б) $(uv)' = u'v + uv'$; В) $\left(\frac{u}{v}\right)' = \frac{u'v - uv'}{v^2}$; Г) $(f(g(x)))' = f'(g(x)) * g'(x)$.
3. (1 балл) Решите уравнение $f'(x)=0$, если $f(x)=3x^2 - 6x + 4$. Выберите ответ.
А) 1; Б) -1; В) 4; Г) -4.
4. (1 балл) Общий вид всех первообразных для $f(x)=\sin x$?
А) $F(x)=\cos x + C$; Б) $F(x)=-\cos x + C$; В) $F(x)=\operatorname{tg} x + C$; Г) $F(x)=-\operatorname{tg} x + C$.

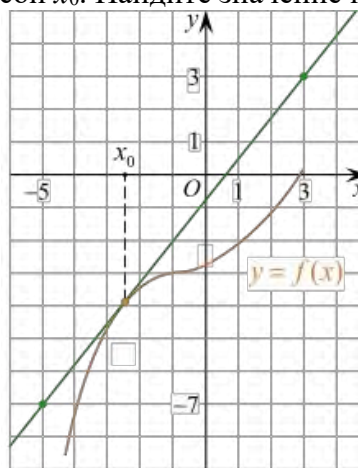
Вторая часть

При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.

$$x(t) = \frac{1}{4}t^2 + t - 10$$

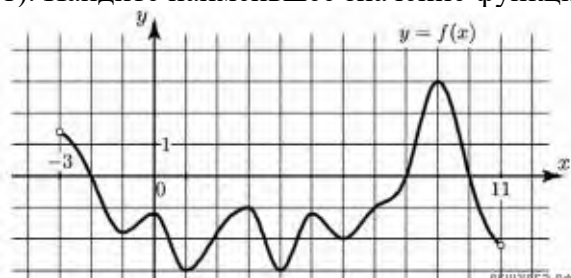
5. (2 балла) Материальная точка движется прямолинейно по закону (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 5 м/с?

6. (2 балла) На рисунке изображён график функции $y=f(x)$ и касательная к нему в точке с абсциссой x_0 . Найдите значение производной функции $f(x)$ в точке x_0 .

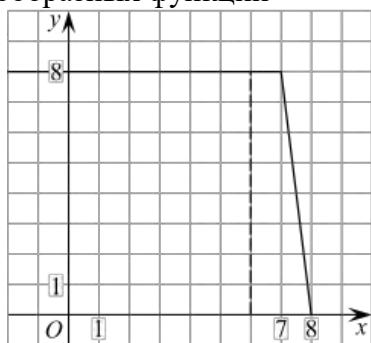


7. (2 балла) Решите неравенство: $x^2 - 16 < 0$

8. (2 балла) На рисунке изображен график функции $y=f(x)$, определённой на интервале $(-3; 11)$. Найдите наименьшее значение функции $f(x)$ на отрезке $[2; 9,5]$.



9. (2 балла) На рисунке изображён график некоторой функции $y = f(x)$ (два луча с общей начальной точкой). Пользуясь рисунком, вычислите $F(8) - F(6)$, где $F(x)$ — одна из первообразных функции $f(x)$.



10. (2 балла) Рассчитать расходы воды на технологические нужды ремонтного участка если известно:

1. расход воды за смену - $0,15 \text{ м}^3$
2. стоимость 1 м^3 воды для технологических нужд по состоянию на 2019 год $1 \text{ м}^3 = 26,6 \text{ руб.}$
3. количество рабочих дней в году - 247 дней.

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Г	В	А	Б	8	1,25	(-4; 4)	-3	12	98 553 м ³

2.4 Многогранники и тела вращения

Теоретические вопросы:

1. Продолжите определение: «Многогранник – это...».
2. Продолжите определение: «Призма – это...».
3. Продолжите определение: «Прямоугольный параллелепипед – это...».
4. Продолжите определение: «Куб – это...».
5. Продолжите определение: «Пирамида – это...».
6. Сформулируйте свойство о противолежащих гранях параллелепипеда.
7. Сформулируйте свойство о диагоналях параллелепипеда.
8. Сформулируйте свойство о диагонали и линейных размерах прямоугольного параллелепипеда.
9. Какая призма называется прямой?
10. Какая призма называется правильной?
11. Раскройте понятие «правильная пирамида».
12. Что такое апофема правильной пирамиды?
13. В чем отличие полной поверхности призмы от полной поверхности пирамиды?
14. Сформулируйте теорему о вычислении боковой поверхности прямой призмы.
15. Сформулируйте теорему о вычислении боковой поверхности правильной пирамиды.
16. Назовите предметы из вашей профессиональной деятельности, которые имеют формы многогранников.
17. Продолжите определение: «Цилиндр – это...».
18. Продолжите определение: «Конус – это...».
19. Продолжите определение: «Усеченный конус – это...».
20. Продолжите определение: «Шар – это...».
21. Что является высотой усеченного конуса?
22. Что является осевым сечением цилиндра, конуса, усеченного конуса, шара?
23. Перечислите единицы измерения площади, объема.
24. Чему равно отношение площадей поверхностей подобных фигур в пространстве?
25. Чему равно отношение объемов подобных фигур в пространстве?
26. Назовите предметы из вашей профессиональной деятельности, которые имеют формы тел вращения.

Контрольная работа

Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) В каких единицах измеряется объем многогранника?

А) в метрах; Б) в кубических метрах; В) в квадратных метрах; Г) в двугранных градусах.

2. (1 балл) Площадь полной поверхности призмы вычисляется по формуле:

А) $S = S_{\text{бок}} + 2 S_{\text{осн}}$; Б) $S_{\text{бок}} = P_{\text{осн}} \cdot H$; В) $S = S_{\text{бок}} + S S_{\text{осн}}$; Г) $S_{\text{бок}} = 2P_{\text{осн}} \cdot H$.

3. (1 балл) Что является осевым сечением конуса?

А) равнобедренный треугольник; Б) равнобедренная трапеция; В) прямоугольник; Г) прямоугольная трапеция.

4. (1 балл) Какая фигура получается при вращении прямоугольного треугольника вокруг одного из своих катетов?

А) конус; Б) усеченный конус; В) пирамида; Г) усеченная пирамида.

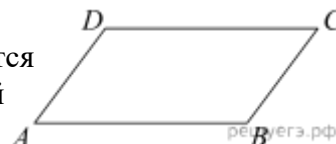
Вторая часть

При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.

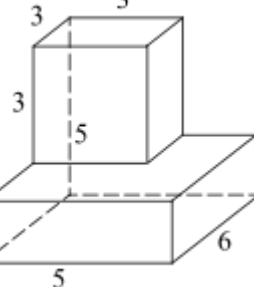
5. (2 балла) Ребро основания правильной треугольной пирамиды 3 м, апофема 6м. Найдите площадь боковой поверхности пирамиды.

6. (2 балла) Две стороны параллелограмма относятся как 3:17, а периметр его равен 40. Найдите большую сторону параллелограмма.

7. (2 балла) Прямоугольник со сторонами 8 см и 3 см вращается вокруг большей стороны. Найдите объем, площади боковой и полной поверхностей полученного тела.



8. (2 балла) Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



9. (2 балла) Легковой автомобиль движется по сухой дороге со скоростью 45 км/ч. Тормозной путь при этой скорости составляет 16,5 м. Какую длину составляет остановочный путь, если реакция водителя составляет 1,5 секунды?

10. (2 балла) Рассчитать расходы на отопление используемого здания (участка, отделения, зоны) если известно:

1. размеры ремонтного участка 6,5 м x 8 м,
2. высота ремонтного участка- 4,5 м
3. средняя стоимость отопления 1 м³ здания за сезон- 79,20 руб.

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Б	А	А	А	27	17	72 π; 48 π; 64 π	87	18,75 м	18 532,8 руб

2.5 Степенная, показательная и логарифмическая функции

Теоретические вопросы:

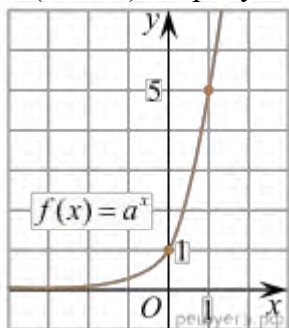
1. Сформулируйте определение степенной функции.
2. Перечислите свойства степенной функции
3. Сформулируйте определение показательной функции.
4. Перечислите свойства показательной функции
5. Сформулируйте определение логарифмической функции.
6. Перечислите свойства логарифмической функции.
7. Продолжите определение: «Логарифм – это...».
8. Чему равен логарифм произведения?
9. Чему равен логарифм частного?
10. Приведите примеры логарифмической спирали в природе и в окружающем мире.
11. На что необходимо обратить внимание при решении иррационального уравнения четной степени?
12. Чему равен корень четной степени из отрицательного числа? Приведите пример.
13. Чему равен корень нечетной степени из отрицательного числа? Приведите пример.
14. На что стоит обратить внимание при решении логарифмических и иррациональных, дробно-рациональных уравнений и неравенств?
15. В чем заключается графический способ решения уравнений.

Контрольная работа

Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. (1 балл) Между какими двумя натуральными числами находится число $\sqrt[3]{19}$?
А) 19 и 20; Б) 2 и 3; В) 18 и 19; Г) 3 и 4.
2. (1 балл) На рисунке изображён график функции вида $f(x)=a^x$. Найдите значение $f(2)$.



- А) 25.; Б) 5; В) 32; Г) нет верного ответа.
3. (1 балл) Какая из функций возрастает на всей области определения?
А) $f(x)=\log_5 x$; Б) $f(x)=0,7^x$; В) $f(x)=x^2$; Г) $f(x)=\log_{\frac{1}{2}} x$.
4. (1 балл) Укажите область определения функции $f(x) = \lg \frac{2x-3}{x+7}$
А) $(-7; 1,5)$; Б) $(-\infty; -1,5), (7; +\infty)$; В) $(-1,5; 7)$; Г) $(-\infty; -7), (1,5; +\infty)$.

Вторая часть

При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Найдите значение выражения $4^8 \cdot 10^{10} : 44^8$.
6. (2 балла) Сколько целых решений имеет неравенство $1 < 7^{x-1} \leq 49$?
7. (2 балла) Найдите корень уравнения $\log_5 (4 + x) = 2$.
8. (2 балла) Расстояние от наблюдателя, находящегося на небольшой высоте h километров над землёй, до наблюдаемой им линии горизонта вычисляется по формуле $l = \sqrt{2Rh}$, где $R=6400$

км — радиус Земли. С какой высоты горизонт виден на расстоянии 48 километров? Ответ выразите в километрах.

9. (2 балла) В ходе распада радиоактивного изотопа его масса уменьшается по закону $m(t) = m_0 \cdot 2^{-t/T}$, где m_0 — начальная масса изотопа, t — время, прошедшее от начального момента, T — период полураспада. В начальный момент времени масса изотопа 184 мг. Период его полураспада составляет 7 мин. Найдите, через сколько минут масса изотопа будет равна 23 мг.

10. (2 балла) Найдите значение выражения $\log_6 108 + \log_6 2$

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Б	А	А	Г	121	2	21	0,18	21	3

2.6 Элементы теории вероятностей и математической статистики

Теоретические вопросы:

1. Продолжите определение: «Случайное событие – это...». Приведите пример.
2. Приведите пример достоверного события.
3. Приведите пример невозможного события.
4. Продолжите определение: «Вероятность случайного события – это...».
5. Сформулируйте правило нахождения сложения вероятностей.
6. Сформулируйте правило умножения вероятностей.
7. Как найти среднее арифметическое числового ряда?
8. Как найти медиану числового ряда?
9. Как вычисляется размах числового ряда?
10. Для чего нужны диаграммы, графики? Перечислите виды диаграмм.
11. Приведите примеры проявления закона больших чисел в природных явлениях.
12. Приведите примеры проявления закона больших чисел в общественных явлениях.
13. Что изучает статистика?
14. Продолжите определение: «Сочетание – это...».
15. Продолжите определение: «Размещение – это...».
16. Продолжите определение: «Перестановки – это...».

Контрольная работа

Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных

1. (1 балл) Каких событий не бывает в теории вероятностей?
А) случайные; Б) неслучайные; В) достоверные; Г) невозможные.
2. (1 балл) Событие, которое при выполнении определенной совокупности условий, обязательно произойдет - это:
А) случайное; Б) неслучайное; В) достоверное; Г) невозможное.
3. (1 балл) Вероятность случайного события есть неотрицательное число, заключенное между числами:
А) 0 и 1; Б) 0 и 100; В) -1 и 1; Г) -100 и 100.
4. (1 балл) Группировка – это...
А) упорядочение единиц совокупности по признаку; Б) разбиение единиц совокупности на группы по признаку; В) обобщение единичных фактов; Г) обобщение единичных признаков.

Вторая часть

При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) В офисе сельскохозяйственной фирмы находятся 8 посетителей женского пола и 2 мужского. Определить вероятность того, что первым к консультанту обратится мужчина.
6. (2 балла) На конференцию приехали 2 ученых из Германии, 3 из Сербии и 7 из Швейцарии. Каждый из них делает на конференции один доклад. Порядок докладов определяется жеребьевкой. Найдите вероятность того, что пятым окажется доклад ученого из Сербии.
7. (2 балла) Маша, Тимур, Диана, Костя и Антон бросили жребий — кому достанется проект по тюнингу нового автомобиля. Найдите вероятность того, что проект точно не будет выполнять Антон.
8. (2 балла) В ящике три красных и три синих фломастера. Фломастеры вытаскивают по очереди в случайном порядке. Какова вероятность того, что первый раз синий фломастер появится третьим по счету?
9. (2 балла) Дан ряд чисел: 175; 172; 179; 171; 174; 170; 172; 169. Найдите моду ряда и среднее арифметическое ряда.

10. (2 балла) При анализе ценовых предпочтений клиентов некоторой автомобильной фирмы получены данные, представленные в таблице: доля клиентов, приобретающих услуги одинакового назначения, но различной цены. Найти моду случайной величины. X – цены продаваемых услуг.

x_i	3500	4500	5500	6500	7500	8500
p_i	1/20	3/20	3/20	8/20	4/20	1/20

Эталоны ответов:

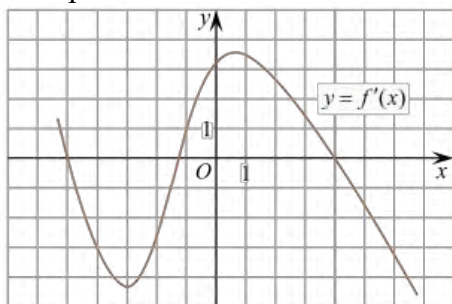
Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	Б	В	А	А	0,2	0,25	0,8	0,15	172; 172,75	6500

3. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Первая часть

При решении заданий 1-4 запишите правильный ответ из четырех предложенных.

1. Даны точки $A(2,0,5)$, $B(-2,6,3)$. Какие координаты имеет середина отрезка AB – точка M ?
А) $M(0, 3, 4)$; Б) $M(2, 3, 4)$; В) $M(0, -3, 4)$; Г) $M(0, 3, -4)$.
2. (1 балл) Прямые AB и CD параллельные. Какое расположение имеют прямые AC и BD ?
А) параллельные; Б) перпендикулярные; В) скрещиваются; Г) пересекаются.
3. (1 балл) Какие из функций являются чётными?
А) $y=\sin x$; Б) $y=\cos x$; В) $y=\operatorname{tg} x$; Г) $y=\operatorname{ctg} x$.
4. (1 балл) На рисунке изображен график производной функции $y=f'(x)$. При каком значении x функция принимает свое наибольшее значение на отрезке $[-4; -2]$?



- А) 0,5; Б) -4; В) -5; Г) 1.

Вторая часть

При выполнении заданий 5-10 запишите ход решения и полученный ответ.

5. (2 балла) Через концы отрезка AB и его середину M проведены параллельные прямые, пересекающие некоторую плоскость в точках A_1 , B_1 и M_1 . Найдите длину отрезка MM_1 , если отрезок AB не пересекает плоскость и если $AA_1=6$ см, $BB_1=4$ см.
6. (2 балла) Даны точки $A(6,7,8)$, $B(8,2,6)$. Найдите длину вектора AB .
7. (2 балла) Найдите $\operatorname{tg}(\alpha + \frac{\pi}{2})$, если $\operatorname{tg} \alpha = 0,5$.
8. (2 балла) Материальная точка движется прямолинейно по закону $x(t)=t^2-13t+23$ (где x — расстояние от точки отсчета в метрах, t — время в секундах, измеренное с начала движения). В какой момент времени (в секундах) ее скорость была равна 3 м/с?
9. (2 балла) Дана функция $f(x)=3x^2+1$. Чему равна $F(1)$?
10. (2 балла) Решите уравнение $\cos x=1$. В ответ запишите наименьший неотрицательный корень.

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ	А	Г	Б	Б	5	$\sqrt{33}$	-2	8	2	0

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации (экзамен)

На выполнение письменной экзаменационной работы по математике дается 4 астрономических часа (240 минут).

Экзаменационная работа состоит из 2-х частей: обязательной и дополнительной.

Обязательная часть содержит задания минимального обязательного уровня, дополнительная часть – более сложные задания.

При выполнении заданий обязательной части требуется представить ход решения и указать полученный ответ. За правильное выполнение любого задания из обязательной части обучающийся получает один балл. При выполнении задания из дополнительной части необходимо подробно описать ход решения и дать ответ. Правильное выполнение заданий дополнительной части оценивается 3 баллами или 1-2 баллами за частичное решение.

Баллы, полученные за все выполненные задания, суммируются.

Шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Отметка	Число баллов, необходимое для получения отметки
«3» (удов.)	6-9
«4» (хорошо)	10-14 (не менее одного задания из дополнительной части)
«5» (отлично)	более 14 (не менее двух заданий из дополнительной части)

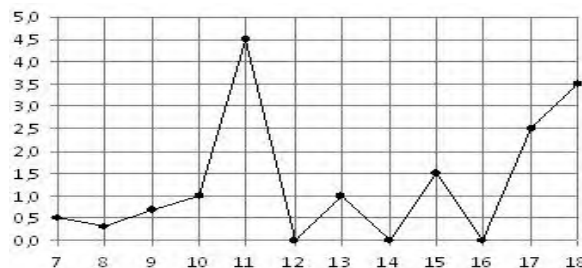
Экзаменационные задания по математике

Обязательная часть

При выполнении заданий 1-12 запишите ход решения и полученный ответ.

1. (1 балл) Вычислите: $2\sin(\pi/6) + 2\cos(\pi/3)$

2. (1 балл) На рисунке жирными точками показано суточное количество осадков, выпадавших в Элисте с 7 по 18 декабря 2001 года. По горизонтали указываются числа месяца, по вертикали — количество осадков, выпавших в соответствующий день, в миллиметрах. Для наглядности жирные точки на рисунке соединены линией. Определите по рисунку сколько дней выпадало более 2 миллиметров осадков?



3. (1 балл) Стоимость услуги по вспашке поля, размером 1 га, возросла на 10%.

Определить, сколько стоила услуга до подорожания, если после клиент заплатил 15 400 руб?

4. (1 балл) На тарелке 16 пирожков: 7 с рыбой, 5 с вареньем и 4 с вишней. Юля наугад выбирает один пирожок. Найдите вероятность того, что он окажется с вишней.

5. (1 балл) Найдите значение выражения $\log_2 2 + \log_2 32$

6. (1 балл) Найдите корень уравнения $\sqrt{7-6x} = 7$

7. (1 балл) Решите неравенство $2^{x+5} > 64$. В ответ запишите наименьшее положительное число.

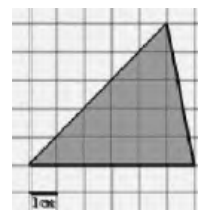
$$\frac{x+2}{3x-2} = \frac{1}{4}$$

8. (1 балл) Найдите корень уравнения

9. (1 балл) Найдите производную функции в точке $x=0$: $y = \frac{5}{4}x^4 - 6x^2 + 7x - 1$

10. (1 балл) Кастрюля, оформленная по индивидуальному заказу, имеет форму цилиндра. Высота кастрюли 35 см, диаметр основания 20 см. Рассчитайте вместимость данной посуды, деленную на π .

11. (1 балл) Найдите площадь фигуры, изображенной на рисунке



12. (1 балл) Тело движется по закону $S(t) = 3t^2 + 5t$ (м) Найдите скорость тела через 1с после начала движения.

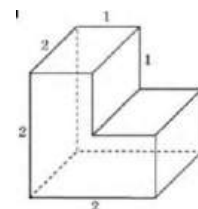
Дополнительная часть

При выполнении заданий 13-16 запишите ход решения и полученный ответ

13. (3 балла) Вычислите площадь участка стола, отведенного для презентации работ дизайнера Василия, периметр которого ограничивают линии $y = x^2 - 2x - 2$ и $y = -x^2 + 2$. Выполните чертеж. Ответ дайте в квадратных метрах.

14. (3 балла) Решите уравнение $\sin^2 x - 2\sin x = 0$. В ответ запишите количество решений, принадлежащих промежутку $[0; 4\pi]$

15. (3 балла) Найдите объем многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



16. (3 балла) Поле, площадью 8 га первый тракторист вспахивает на 3 часа быстрее, чем второй. Сколько га за час вспахивает первый тракторист, если известно, что скорость вспашки второго тракториста на 0,6 га/час меньше?

Эталоны ответов:

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ответ	2	3	14 тыс	0,25	6	-7	1	-10	7	3500	15	11	9	5	6	1,6 га

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Поурочный тематический план базовый уровень
2. Опорные конспекты
3. Технологические карты занятий

1. Поурочный тематический план (базовый уровень вариант 2)

Учебный год 2025-2026

Дисциплина Математика

Профессия 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Преподаватель Шмелёва Альбина Валиевна

Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятий	Межпредметные связи*	Дополнительная литература	Оснащение	Типы оценочных мероприятий
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы	18					
Входной контроль	1	контрольная работа			ФОС	Письменная работа
Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	2 1	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства	2 2	комбинированное практическое	СГ.05 Основы финансовой грамотности		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Тема 1.3 Процентные вычисления в профессиональных задачах	4	практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Творческий отчет

Тема 1.4. Решение задач.	4 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Письменная работа
Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве	30					
Тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	2 2	комбинированное практическое	МДК 03.02. Теория и методика математического развития		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 2.2 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 2.3 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 2.4 Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 2.5 Координаты и векторы в пространстве	2 2	комбинированное практическое	БД.10 Физика		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Тема 2.6 Прямые и	2 6	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Творческий отчет

плоскости в практических задачах						
Тема 2.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	2	практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Письменная работа
Раздел 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции	42					
Тема 3.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени	2 2	комбинированное практическое	МДК 03.02. Теория и методика математического развития		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 3.2 Свойства степени с рациональным и действительным показателями	4 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 3.3 Решение иррациональных уравнений	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 3.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства	6 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 3.5 Логарифм числа. Свойства логарифмов	4 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 3.6 Логарифмическая функция, ее свойства.	6 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал,	Устные ответы, решение задач

Логарифмические уравнения, неравенства					мультимедийное оборудование	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Тема 3.7 Использование логарифмической спирали при выполнении дизайна интерьера	4	практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 3.8 Решение задач. Степенная, показательная и логарифмическая функции	2	практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Письменная работа
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	26					
Тема 4.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа	2 2	комбинированное практическое	МДК 03.02. Теория и методика математического развития		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 4.2 Основные тригонометрические тождества	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 4.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	2 4	комбинированное практическое	БД.10 Физика		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 4.4 Обратные тригонометрические функции	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач

Тема 4.5 Тригонометрические уравнения и неравенства	4	комбинированное			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 4.6 Решение задач. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	2 2	комбинированное контрольная работа			ФОС	Письменная работа
Раздел 5. Производная и первообразная функции	48					
Тема 5.1 Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	4 4	комбинированное практическое	МДК 03.02. Теория и методика математического развития		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 5.2 Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов	4 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 5.3 Геометрический и физический смысл производной	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 5.4 Монотонность функции. Точки экстремумы	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 5.5 Исследование функций и построение графиков	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 5.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач

Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Тема 5.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной при оформлении заказов	6	практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Творческий отчет
Тема 5.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 5.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	4	практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 5.10 Решение задач. Производная и первообразная функции	2 2	комбинированное контрольная работа			ФОС	Письменная работа
Раздел 6. Многогранники и тела вращения	32					
Тема 6.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	6	комбинированное			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 6.2 Правильные многогранники - Арт объекты	2 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Творческий отчет
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Тема 6.3 Цилиндр, конус,	4	практическое	БД.10 Физика		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач

шар и их сечения						
Тема 6.4 Объемы и площади поверхностей тел	6 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Тема 6.5 Примеры симметрий в профессии	4	практическое	ОПЦ.05 Проектная и исследовательская деятельность в профессиональной сфере		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Защита презентаций
Тема 6.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения	6	комбинированное			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Письменная работа
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики	32					
Тема 7.1 Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	6 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) Тема 7.2 Вероятность событий в деятельности дизайнера	8	практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 7.3 Дискретная случайная величина, закон ее распределения	6 2	комбинированное практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач

Тема 7.4 Задачи математической статистики. Элементы теории вероятностей и математической статистики	6	комбинированное	ОПЦ. 11 Эффективное поведение на рынке труда		Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Устные ответы, решение задач
Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	2	практическое			Раздаточный материал, мультимедийное оборудование	Письменная работа
Консультация Форма промежуточной аттестации	2 6	экзамен			ФОС	Письменная работа
Итого	236					

2. Опорные конспекты и технологические карты

Раздел 1. Повторение курса математики основной школы

Опорный конспект Тема 1.1 Цель и задачи математики при освоении профессии

1.	Тема занятия	Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления											
2.	Содержание темы	Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения											
3.	Виды занятия	Комбинированное											
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07											
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная (По выбору обучающихся)											
6.	Типы оценочных мероприятий	Эвристическая беседа. Обучающиеся вытягивают карточки с названием профессии/специальности и отвечают на вопрос «Какие знания и умения по математике необходимы в профессиях и специальностях?» <u>Предлагаемые профессии/ специальности:</u> продавец; учитель начальных классов; бухгалтер; водитель; предприниматель; врач; воспитатель; геодезист; философ; монтажник связи; робототехник; блоггер; переводчик; автоэлектрик; кондитер; повар; токарь; штукатур; электрик и др. - Работа с формулами. Приемы «Найдите ошибку», «Вставьте пропущенный элемент». - Чтение формул и правил. - Решение примеров. <u>Найдите значение выражения:</u> <table><tr><td>1</td><td>$5,7-7,6$</td><td>5</td><td>$4,6 \cdot 3,4 - 0,34$.</td></tr><tr><td>2</td><td>$\frac{3}{4} + \frac{7}{25}$.</td><td>6</td><td>$(7 \cdot 10^3)^2 \cdot (16 \cdot 10^{-4})$</td></tr></table>				1	$5,7-7,6$	5	$4,6 \cdot 3,4 - 0,34$.	2	$\frac{3}{4} + \frac{7}{25}$.	6	$(7 \cdot 10^3)^2 \cdot (16 \cdot 10^{-4})$
1	$5,7-7,6$	5	$4,6 \cdot 3,4 - 0,34$.										
2	$\frac{3}{4} + \frac{7}{25}$.	6	$(7 \cdot 10^3)^2 \cdot (16 \cdot 10^{-4})$										

		3	$\frac{1}{4} + 0,07.$	7	$6 \cdot \left(\frac{1}{3}\right)^2 - 14 \cdot \frac{1}{3}.$	
		4	$\left(\frac{17}{10} + \frac{10}{11}\right) : \frac{5}{44}.$	8	$\frac{3^8 \cdot 3^5}{3^9}$	
		9	$\frac{a+x}{a} : \frac{ax+x^2}{a^2}, \text{ при } a = 56, \quad x = 40.$			
		10	$(b-2)^2 - 4b(2b-1), \text{ при } b = \sqrt{0,3}$			
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Преподаватель предлагает написать мини – сочинение «Зачем МНЕ нужна математика в профессиональной деятельности и в повседневной жизни?» Решить 5 – 10 примеров из типовых заданий № 6 и № 8 образовательного сайта «Решу ОГЭ» https://oge.sdamgia.ru/				

Опорный конспект тема 1.2 Процентные вычисления. Уравнения и неравенства

1.	Тема занятия	Процентные вычисления. Уравнения и неравенства
2.	Содержание темы	Простые проценты, разные способы их вычисления. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства
3.	Виды занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная (при желании обучающихся работать самостоятельно)

6.	Типы оценочных мероприятий	Эвристическая беседа. Ответы на вопросы - Нахождения 1 % от числа - Нахождение процентов от числа - Нахождение числа по его процентам - Нахождение неизвестной величины с помощью пропорции - Решение задач	
		1	Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Дыня стоит в магазине 50 рублей. Пенсионер заплатил за дыню 47 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?
		2	Цена на электрический чайник была повышена на 16% и составила 3480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?
		3	Клиент взял в банке кредит 18000 рублей на год под 18%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?
		4	Шариковая ручка стоит 30 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 700 рублей после повышения цены на 25%?
		5	Тетрадь стоит 26 рублей. Сколько рублей заплатит покупатель за 80 тетрадей, если при покупке больше 50 тетрадей магазин делает скидку 20% от стоимости всей покупки?
		6	Футболка стоила 800 рублей. После снижения цены она стала стоить 680 рублей. На сколько процентов была снижена цена на футболку?
		Ответы на вопросы. - Что значит решить уравнение? - Сколько решений имеет линейное уравнение? Квадратное уравнение? - Формула нахождения дискриминанта квадратного уравнения. Формулы корней квадратного уравнения. - Неполные квадратные уравнения. - Решение неравенств: скобки, точки, знаки. Решение заданий (уравнений, неравенств)	
		1	$x + 7 - \frac{x}{3} = 3.$
		2	$\frac{3}{x-19} = \frac{19}{x-3}$
		3	$(x-11)(-x+9) = 0$

		<table><tr><td>4</td><td>$6x^2 + 24x = 0.$</td></tr><tr><td>5</td><td>$x^2 + 3x - 18 = 0.$</td></tr><tr><td>6</td><td>$2 - 3(2x + 2) = 5 - 4x$</td></tr><tr><td>7</td><td>$7x - 4(2x - 1) \geq -7$</td></tr><tr><td>8</td><td>$\frac{x - 5}{4 - x} \geq 0$</td></tr><tr><td>9</td><td>$x^2 - 4x < 0.$</td></tr><tr><td>10</td><td>$x^2 - 4x + 3 \leq 0$</td></tr></table>	4	$6x^2 + 24x = 0.$	5	$x^2 + 3x - 18 = 0.$	6	$2 - 3(2x + 2) = 5 - 4x$	7	$7x - 4(2x - 1) \geq -7$	8	$\frac{x - 5}{4 - x} \geq 0$	9	$x^2 - 4x < 0.$	10	$x^2 - 4x + 3 \leq 0$
4	$6x^2 + 24x = 0.$															
5	$x^2 + 3x - 18 = 0.$															
6	$2 - 3(2x + 2) = 5 - 4x$															
7	$7x - 4(2x - 1) \geq -7$															
8	$\frac{x - 5}{4 - x} \geq 0$															
9	$x^2 - 4x < 0.$															
10	$x^2 - 4x + 3 \leq 0$															
7.	Задания для самостоятельного выполнения	<table><tr><td colspan="2">Решить задачи</td></tr><tr><td>1</td><td>Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Упаковка сосисок стоит в магазине 120 рублей. Пенсионер заплатил за упаковку сосисок 114 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?</td></tr><tr><td>2</td><td>Цена на электрический чайник была повышена на 24% и составила 2480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?</td></tr><tr><td>3</td><td>Клиент взял в банке кредит 21000 рублей на год под 12%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?</td></tr><tr><td>4</td><td>Шариковая ручка стоит 50 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 1000 рублей после повышения цены на 25%?</td></tr><tr><td>5</td><td>Тетрадь стоит 16 рублей. Сколько рублей заплатит покупатель за 60 тетрадей, если при покупке больше 50 тетрадей магазин делает скидку 15% от стоимости всей покупки?</td></tr><tr><td>6</td><td>Футболка стоила 900 рублей. После снижения цены она стала стоить 684 рубля. На сколько процентов была снижена цена на футболку?</td></tr></table> Решить 5-10 примеров из типовых заданий № 9 образовательного сайта «Решу ОГЭ» https://oge.sdangia.ru/	Решить задачи		1	Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Упаковка сосисок стоит в магазине 120 рублей. Пенсионер заплатил за упаковку сосисок 114 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?	2	Цена на электрический чайник была повышена на 24% и составила 2480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?	3	Клиент взял в банке кредит 21000 рублей на год под 12%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?	4	Шариковая ручка стоит 50 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 1000 рублей после повышения цены на 25%?	5	Тетрадь стоит 16 рублей. Сколько рублей заплатит покупатель за 60 тетрадей, если при покупке больше 50 тетрадей магазин делает скидку 15% от стоимости всей покупки?	6	Футболка стоила 900 рублей. После снижения цены она стала стоить 684 рубля. На сколько процентов была снижена цена на футболку?
Решить задачи																
1	Магазин делает пенсионерам скидку на определенное количество процентов от цены покупки. Упаковка сосисок стоит в магазине 120 рублей. Пенсионер заплатил за упаковку сосисок 114 рублей. Сколько процентов составляет скидка для пенсионеров?															
2	Цена на электрический чайник была повышена на 24% и составила 2480 рублей. Сколько рублей стоил чайник до повышения цены?															
3	Клиент взял в банке кредит 21000 рублей на год под 12%. Он должен погашать кредит, внося в банк ежемесячно одинаковую сумму денег, с тем чтобы через год выплатить всю сумму, взятую в кредит, вместе с процентами. Сколько рублей он должен вносить в банк ежемесячно?															
4	Шариковая ручка стоит 50 рублей. Какое наибольшее число таких ручек можно будет купить на 1000 рублей после повышения цены на 25%?															
5	Тетрадь стоит 16 рублей. Сколько рублей заплатит покупатель за 60 тетрадей, если при покупке больше 50 тетрадей магазин делает скидку 15% от стоимости всей покупки?															
6	Футболка стоила 900 рублей. После снижения цены она стала стоить 684 рубля. На сколько процентов была снижена цена на футболку?															

Технологическая карта тема 1.3 Процентные вычисления в профессиональных задачах

1.	Тема занятия	Процентные вычисления в задачах дизайнера
2.	Содержание темы	Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	- приветствует обучающихся, мотивирует на активную работу; - предлагает определить тему урока с помощью картинки; - предлагает определить цель урока, используя набор глаголов: изучение..., создание..., закрепление..., оформление...	- демонстрируют готовность к активной работе; - формулируют тему урока, записывают; - формулируют цель урока, записывают.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	Устный опрос
Актуализация содержания, необходимого для выполнения практической работы	Предлагает вспомнить правила: - нахождения 1 % от числа; - нахождения процентов от числа; - нахождения числа по его процентам; - формулы сложных процентов	Отвечают на вопросы преподавателя, записывают формулы в тетрадь		Устный опрос
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практической работы,	Предлагает подготовиться к выполнению практической работы «Разработка и решение	Разбиваются на группы, выбирают ответственного	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07	Наблюдение

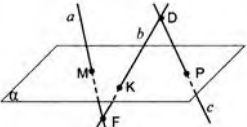
последовательности выполнения действий при выполнении заданий	профессиональных задач с процентами», разбиться на группы по 4 человека, выбрать ответственного. - найти/придумать задачи в профессиональной деятельности, где необходимы процентные вычисления (можно использовать учебную и дополнительную литературу, интернет-источники)		ПК1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	
Перенос приобретенных знаний и умений, первичное применение	Предлагает вместе разобрать решение профессиональных задач (на выбор). <i>1. Налог на доходы составляет 13% от заработной платы. После удержания налога на доходы дизайнер Ирина Викторовна получила 32880 рублей. Сколько рублей составляет заработная плата Ирины Викторовны?</i> <i>2. Дизайнеру по пошиву одежды за 6 месяцев нужно создать 300 моделей. 5% всех моделей приходится на платья, 15% - на брючные костюмы, 12% - на юбки, 16% - на детские модели, 22% - на мужские костюмы, 9% - на женские шляпы, 13% - на туники, остальная часть – на мужские сорочки. Сколько одежды каждого вида необходимо изготовить дизайнеру?</i>	Работают фронтально, задают вопросы на уточнение, оформляют решение в тетрадь		Наблюдение

	3. Дизайнер должен был за месяц изготовить 1200 изделий, а изготовил 2300 изделий. На сколько процентов дизайнер перевыполнил план? 4. Фирма платит рекламным агентам 5% от стоимости заказа. На какую сумму нужно выполнить заказ, чтобы заработать 20000 рублей? 5. Надо оформить 60 м² поверхности стены. 75% работы уже сделали. Какую площадь осталось оформить? 6. Ширина картины прямоугольной формы 2 м, а длина 3,2 м. Сколько % составляет ширина от длины? (Длина является основой для сравнения)			
Самостоятельное выполнение заданий в соответствии с инструкцией	Контролирует деятельность обучающихся, консультирует при необходимости	Находят/разрабатывают задачи с профессиональной направленностью, в которых необходимы процентные вычисления (используют учебную и дополнительную литературу, интернет-источники). Оформляют условие и решение на листах А3		Наблюдение
Обобщение и систематизация	Предлагает представить продукт практической работы, задает	Обучающиеся (представители групп)		Защита работ

результатов выполнения	дополнительные вопросы	демонстрируют решение задач. Отвечают на дополнительные вопросы		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	- предлагает вернуться к цели учебного занятия, определить компоненты ее достижения; - предлагает провести взаимооценку; - благодарит за активную работу	- анализируют компоненты достижения цели учебного занятия; - оценивают работу друг друга, аргументируют свои ответы	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07	Устный опрос, взаимооценка
4. Задания для самостоятельного выполнения	Предлагает оформить выполненную работу в программе PowerPoint	Оформляют решение задач в программе PowerPoint		ЭОР

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве

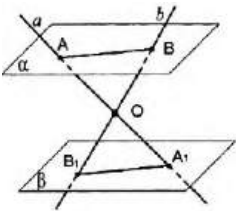
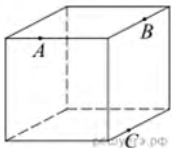
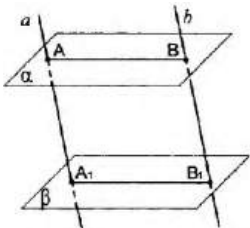
Опорный конспект тема 2.1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей в пространстве (база)

1.	Тема занятия	Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей в пространстве
2.	Содержание темы	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры.
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Устная фронтальная проверка, математический диктант, индивидуальная самостоятельная работа Решите задачу:  Рис. 1 Прямые a, b и c пересекают плоскость α в точках M, K и P (рис. 1). Лежат ли прямые a, b и c в одной плоскости? Запишите возможные взаимные положения прямых в пространстве. Выполните графическую иллюстрацию Решите задачу: Дан куб $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Точки M, N и K – середины ребер BB_1, CC_1 и DD_1 соответственно. а) Выпишите три пары параллельных ребер. б) Выпишите три пары скрещивающихся ребер. в) Найдите угол между прямыми AB и MN, AD и CC_1, BC и KM
7.	Задания для	1. Верно ли, что если концы отрезка лежат в данной плоскости, то и его середина лежит в этой плоскости?

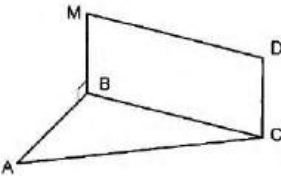
	самостоятельного выполнения	2. Точка М не лежит в плоскости треугольника АВС, К – середина МВ. Каково взаимное расположение прямых МА и СК? 3. Какие из данных утверждений являются аксиомами стереометрии? (возможно несколько ответов) 1) Через две пересекающиеся прямые проходит плоскость и притом только одна. 2) Если две точки прямой лежат в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости. 3) Через любые три точки, не лежащие на прямой, проходит плоскость. 4) Через прямую проходит бесконечное количество плоскостей. 5) Две плоскости не могут иметь только две общие точки. 6) Через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость и притом только одна. 7) Если две плоскости имеют общую точку, то они имеют общую прямую. 4. Могут ли три прямые иметь общую точку, но не лежать в одной плоскости? 5. Выберите верное утверждение. 1) Если одна точка прямой лежит в плоскости, то все точки прямой лежат в этой плоскости; 2) через прямую и не лежащую на ней точку проходит плоскость, и притом только одна; 3) через две пересекающиеся прямые плоскость провести нельзя; 4) любые две плоскости не имеют общих точек; 5) если четыре точки не лежат в одной плоскости, то какие-нибудь три из них лежат на одной прямой

Опорный конспект тема 2.2 Параллельность в пространстве

1.	Тема занятия	Параллельность в пространстве
2.	Содержание темы	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная, групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Устная фронтальная работа, практическая графическая работа Точки А и В лежат в плоскости α, а точка С не лежит в этой плоскости. Докажите, что прямая, проходящая

		через середины отрезков AC и BC, параллельна плоскости α Изобразите куб. Выделите цветом и запишите пары прямых и параллельных им плоскостей, пары параллельных плоскостей.  Рис. 2 Прямые a и b пересекаются в точке O и пересекают параллельные плоскости α и β в точках A, A_1 и B, B_1 соответственно (Рис 2). Докажите, что $AB \parallel A_1B_1$
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Плоскость, проходящая через три точки A, B и C, разбивает куб на два многогранника. Сколько граней у многогранника, у которого больше граней (рис.3)?  Рис. 3  Рис. 4 Параллельные прямые a и b пересекают параллельные плоскости α и β (рис. 4). Докажите, что $AB = A_1B_1$ Приведите примеры параллельных прямой и плоскости, параллельных плоскостей в окружающем Вас пространстве

Опорный конспект темы 2.3–2.4 Перпендикулярность в пространстве

1.	Тема занятия	Перпендикулярность в пространстве.
2.	Содержание темы	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонные. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный фронтальный опрос. Решение задач.  Рис. 5 BMDC- прямоугольник. Докажите, что прямая CD перпендикулярна плоскости ABC (рис. 5) Из точки O пересечения диагоналей квадрата ABCD проведён перпендикуляр OH к плоскости квадрата. Докажите, что $BD \perp HC$. Из точки A проведены к данной плоскости две наклонные, равные 2 см, угол между которыми равен 60°, а угол между их проекциями прямой. Найдите расстояние от точки A до данной плоскости.

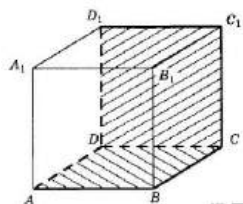


Рис. 6

В кубе $ABCDA_1B_1C_1D_1$ (рис. 6) найдите угол между плоскостями ABC и CDD_1

7.

Задания для
самостоятельного
выполнения

Из данных утверждений выберите верное:

- а) если две прямые перпендикулярны друг другу, то они пересекаются;
- б) если две прямые перпендикулярны плоскости, то они параллельны между собой;
- в) если прямая не перпендикулярна к плоскости, то она не перпендикулярна любой прямой этой плоскости;
- г) утверждения а-в не верны.

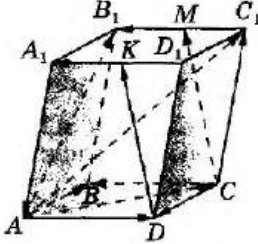
Из данных утверждений выберите верное:

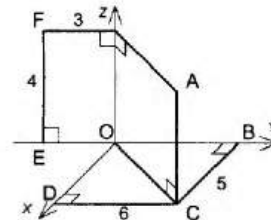
- а) перпендикулярной проекцией прямой на плоскость является прямая;
- б) если проекции двух отрезков на плоскость равны, то равны и сами отрезки;
- в) перпендикуляр всегда меньше наклонной проведенной из той же точки;
- г) утверждения а-в не верны.

Из данных утверждений выберите верное:

- а) диагонали куба перпендикулярны;
- б) через точку на данной прямой можно провести единственную прямую, перпендикулярную данной прямой;
- в) плоскость линейного угла перпендикулярна к ребру двугранного угла;
- г) утверждения а-в не верны

Опорный конспект тема 2.5 Координаты и векторы в пространстве

1.	Тема занятия	Координаты и векторы в пространстве
2.	Содержание темы	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах
3.	Типы занятия	комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная, групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный фронтальный опрос, графическая работа, самостоятельная работа.  Рис. 7 На рис. 7 изображен параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Точки M и K – середины ребер $B_1 C_1$ и $A_1 D_1$. Укажите на этом рисунке все пары: - сонаправленных векторов; - противоположно направленных векторов; - равных векторов На рис. изображен параллелепипед $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$. Назовите вектор, начало и конец которого являются вершинами параллелепипеда, равный сумме векторов: $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{A_1 D_1}$; $\overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AD_1}$; $\overrightarrow{DA} + \overrightarrow{B_1 B}$.



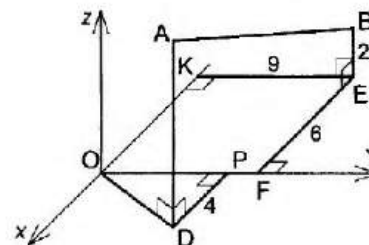
Найдите координаты точек A, B, C, D, E, F
Даны точки A (-3; 1; 2) и B (1; -1; 2)
Найдите: а) координаты середины отрезка AB; б) координаты и длину $\overrightarrow{AB}$.
Даны точки A(2;1;-8), B(1;-5;0), C(8;1;-4).
Вычислите угол между прямыми AB и CD, если A(1;1;0), B(3;-1;2), D(0;1;0).
ФОС контрольная работа «Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве»

7.

Задания для
самостоятельного
выполнения

Известно, что векторы $\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{CD}$ равны. Из данных утверждений выберите верное:
а) прямые AB и CD параллельны;
б) лучи AB и CD сонаправлены;
в) векторы $\overrightarrow{AB}$ и $\overrightarrow{DC}$ равны;
г) утверждения а-в не верны.

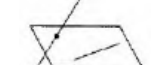
В прямоугольном параллелепипеде ABCDA₁B₁C₁D₁ ребра AB, AA₁ и AD равны 6 см, 4 см и 5 см соответственно. Найдите длину вектора $\overrightarrow{DM}$, где M – середина ребра A₁B₁.



Найдите длину отрезка AB и координаты его середины, если OP = 7, AD = 8

Технологическая карта тема 2.6 Прямые и плоскости в практических задачах

1.	Тема занятия	Расположение прямых и плоскостей в работах дизайнера
2.	Содержание темы	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Индивидуально - групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий	
1. Организационный этап занятия					
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности	Приведите примеры геометрических фигур в окружающем нас пространстве	Называют модели прямых, плоскостей, фигур в окружающем пространстве (дороги, поле, здания)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	Беседа	
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	• Назовите виды взаимного расположения прямых в пространстве. Выполните иллюстрацию. • Какие взаимные расположения прямой и плоскости, плоскостей вы знаете? • Приведите примеры известных вам пространственных фигур			Прямые пересекаются	Фронтальный опрос
				Прямые параллельны	
				Прямые скрещиваются	
		Прямая может лежать в плоскости, быть параллельной плоскости, пересекать плоскость (быть перпендикулярной плоскости). Плоскости могут быть параллельными друг другу, пересекаться (быть перпендикулярными друг другу) Тетраэдр, параллелепипед и т.п.			

2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практической работы	Существуют различные виды многогранников вокруг нас, как в естественной природе, так и рукотворных https://mnogogranniki.ru/estestvennye-mnogogranniki.html) Из многогранников можно конструировать различные объекты, например:  	Разбиваются на группы, выбирают развертки. Начинают практическую работу		Практическая работа



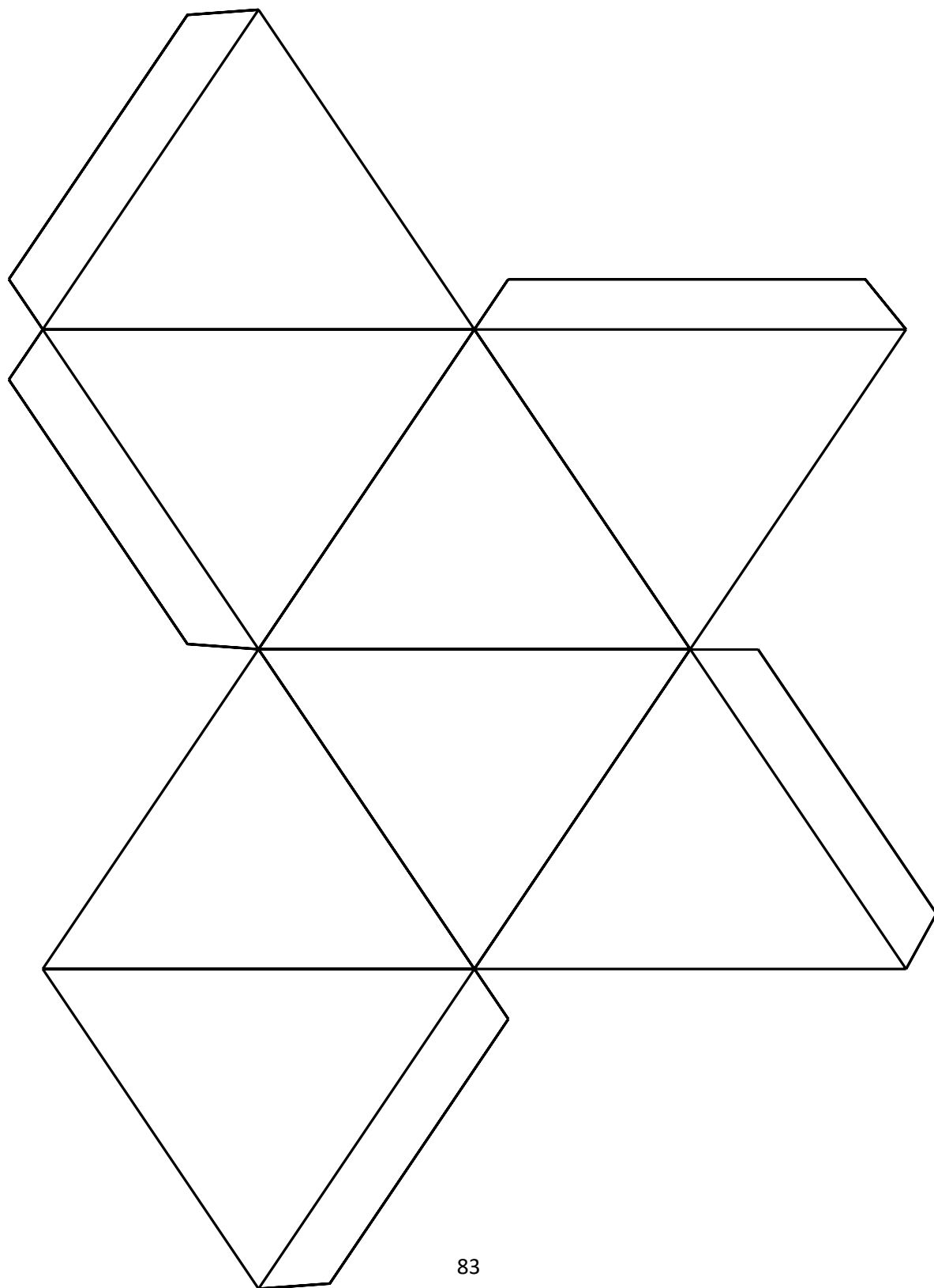
Сегодня мы создадим макеты некоторых из них и найдем изученные ранее пространственные элементы в них. Разбейтесь на группы по 4 человека, выберите развертки любых двух многогранников по два каждого вида). Приложение 1.
Задание: каждая группа склеивает два различных многогранника, закрашивает одним цветом пары параллельных прямых, другим пары пересекающихся прямых, пары скрещивающихся прямых. Выделить различным цветом пары прямых и параллельных им плоскостей, пары параллельных плоскостей. Выделить обозначенные прямые и плоскости на развертках

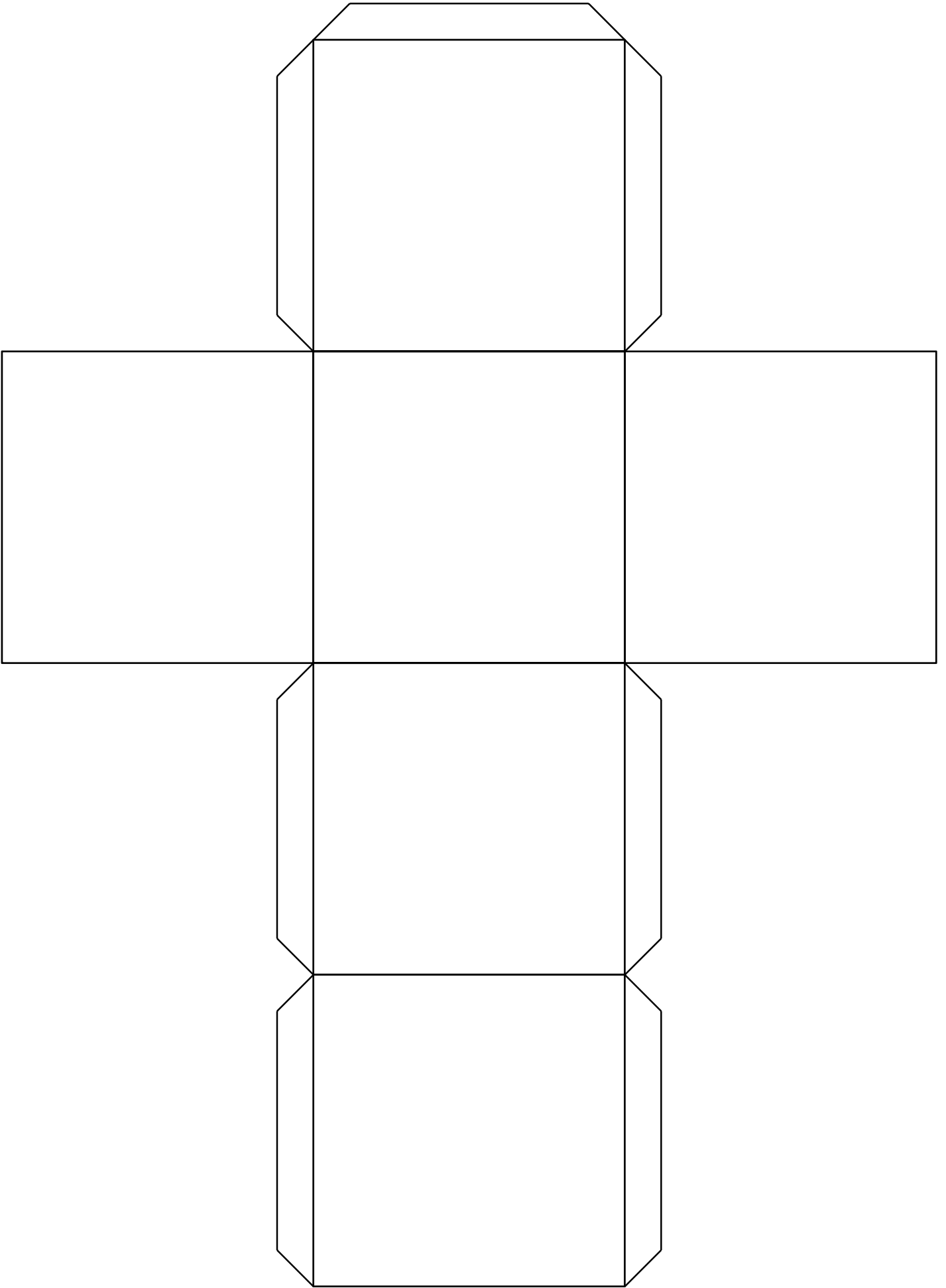
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых условиях с целью формирования умений	Контролирует деятельность обучающихся	Подготавливают в тетради конспект для записи найденных элементов. Прямые: пересекающиеся, параллельные, скрещивающиеся. Прямые и параллельные им плоскости. Параллельные плоскости	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК1.7,	
Самостоятельное выполнение заданий практической работы	Контролирует деятельность обучающихся, консультирует, помогает по необходимости	Для каждого многогранника по одной развертке выполняют склейку, обозначают вершины, выделяют цветом	ПК 2.4,	

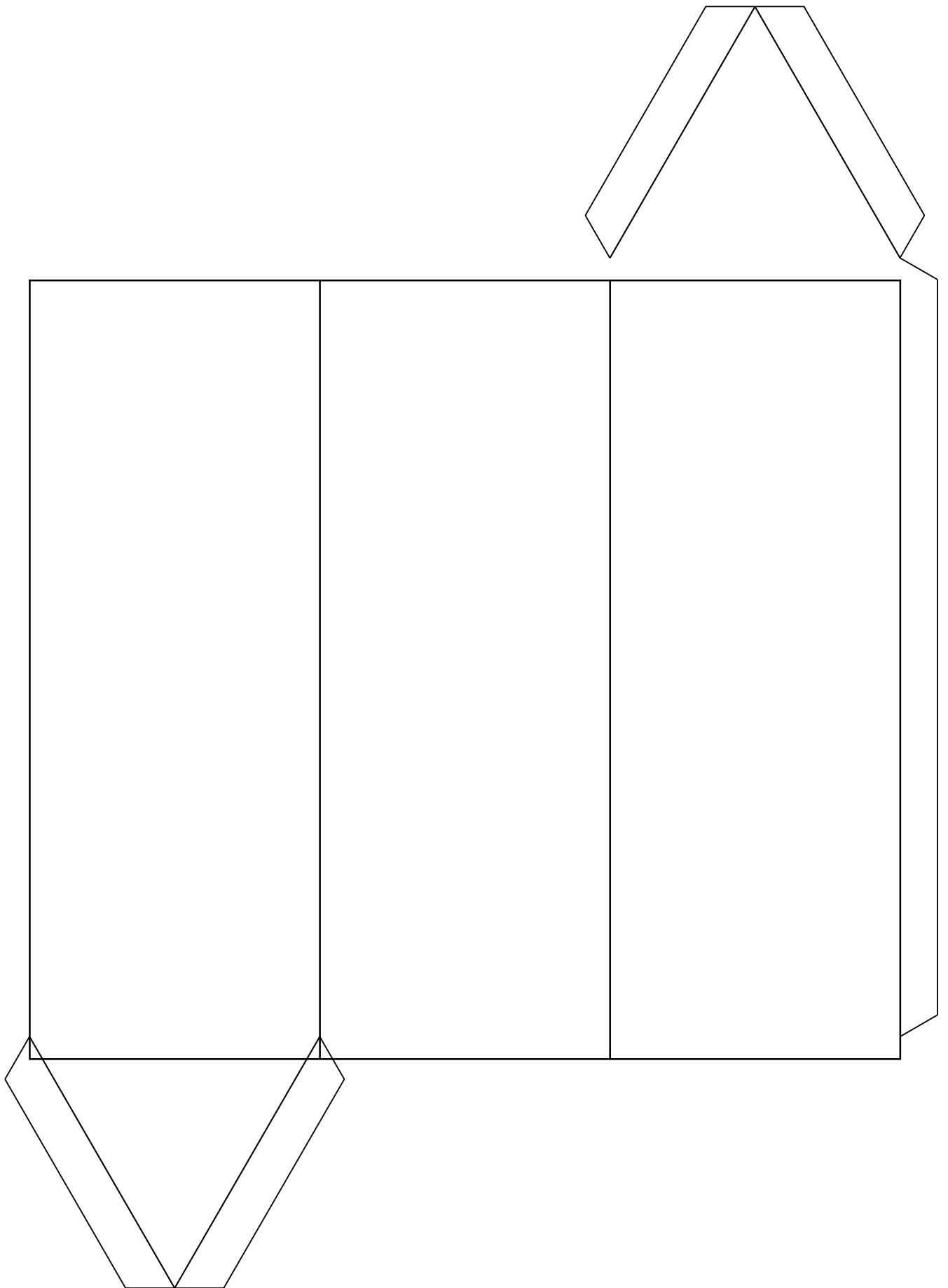
		соответствующие элементы на многограннике, на другой (плоской) развертке обозначают соответствующие вершины, выделяют аналогичным образом те же элементы, что и на склеенном многограннике	ПК 2.5	
Обобщение и систематизация результатов выполнения практической работы	Продemonстрируйте выполненную работу, обоснуйте принцип выделения обозначенных элементов	Обучающиеся (представители групп) демонстрируют найденные элементы на каждом многограннике (всего пять различных многогранников)		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	• Какие основные факты стереометрии мы сегодня повторили? • С какими видами многогранников познакомились? • Как можно использовать знания по стереометрии в дизайнерской деятельности? • В результате этой практической работы мы повторили основные взаимные расположения прямых и плоскостей в пространстве и подготовились к дальнейшему изучению стереометрии, а именно, темы «Многогранники» • Озвучивает оценки за работу	• Взаимное расположение прямых, прямых и плоскостей, плоскостей в пространстве. • Призма, октаэдр. • Изготовление сувенирной продукции, моделирование объектов различных форм		
4. Задания для самостоятельного выполнения	Создать творческую модель, составленную из различных многогранников, выделить изученные элементы. Макеты разверток можно найти на сайтах: https://mnogogranniki.ru/ , https://3mu.ru/?p=70650	Задание для внеаудиторной работы		

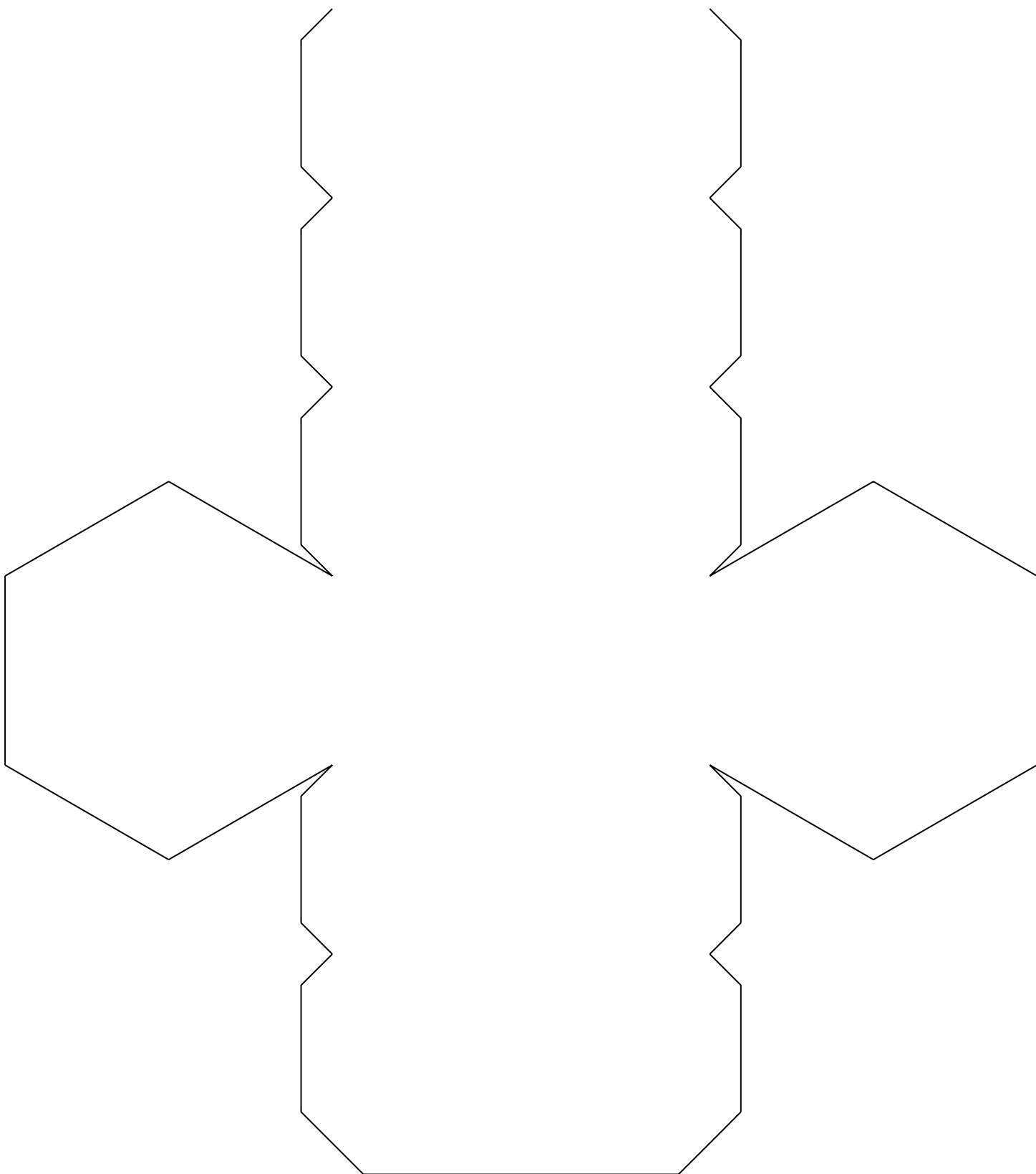
Приложение к Технологической карте Темы 2.6

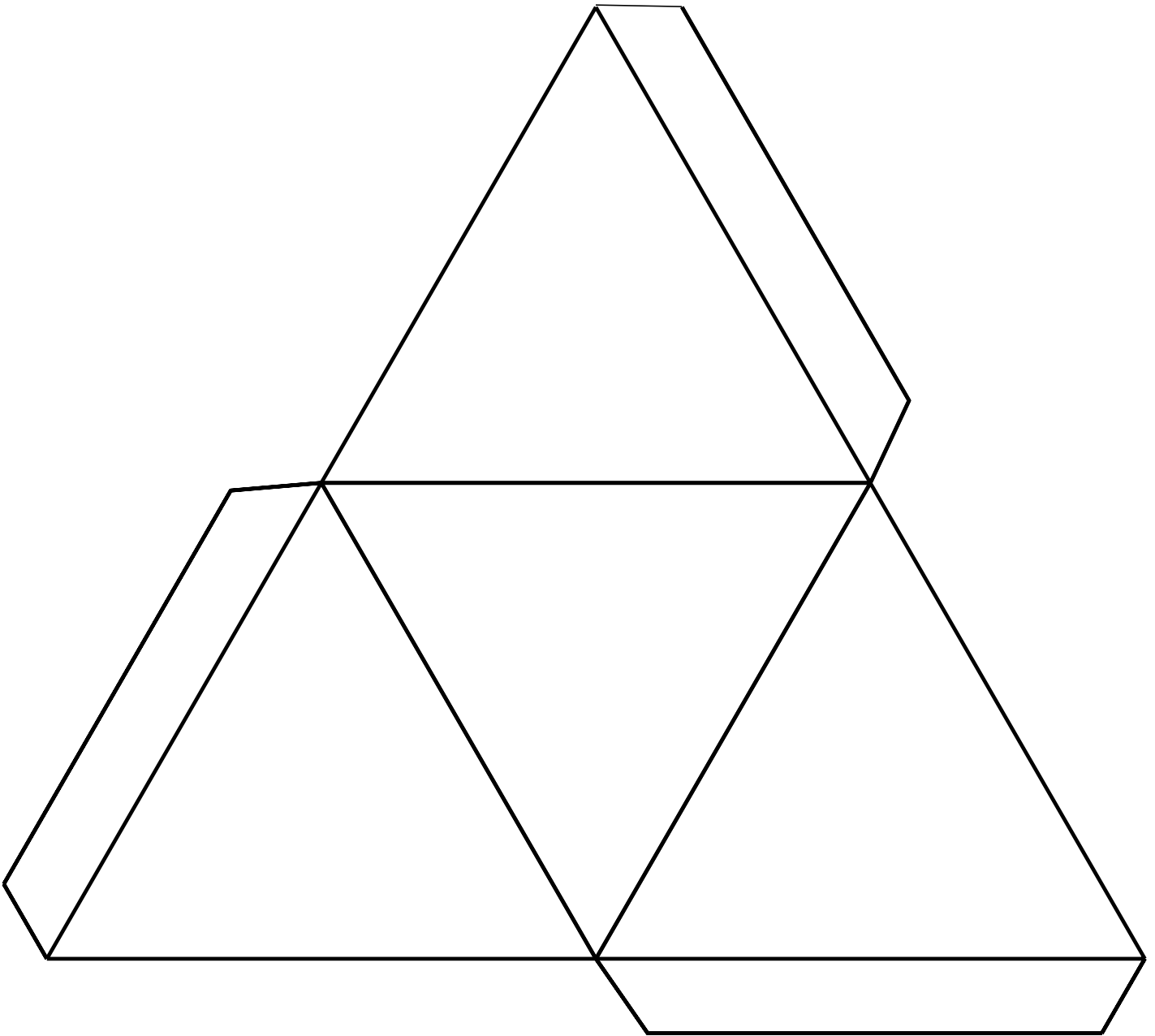
Прямые и плоскости в практических задачах

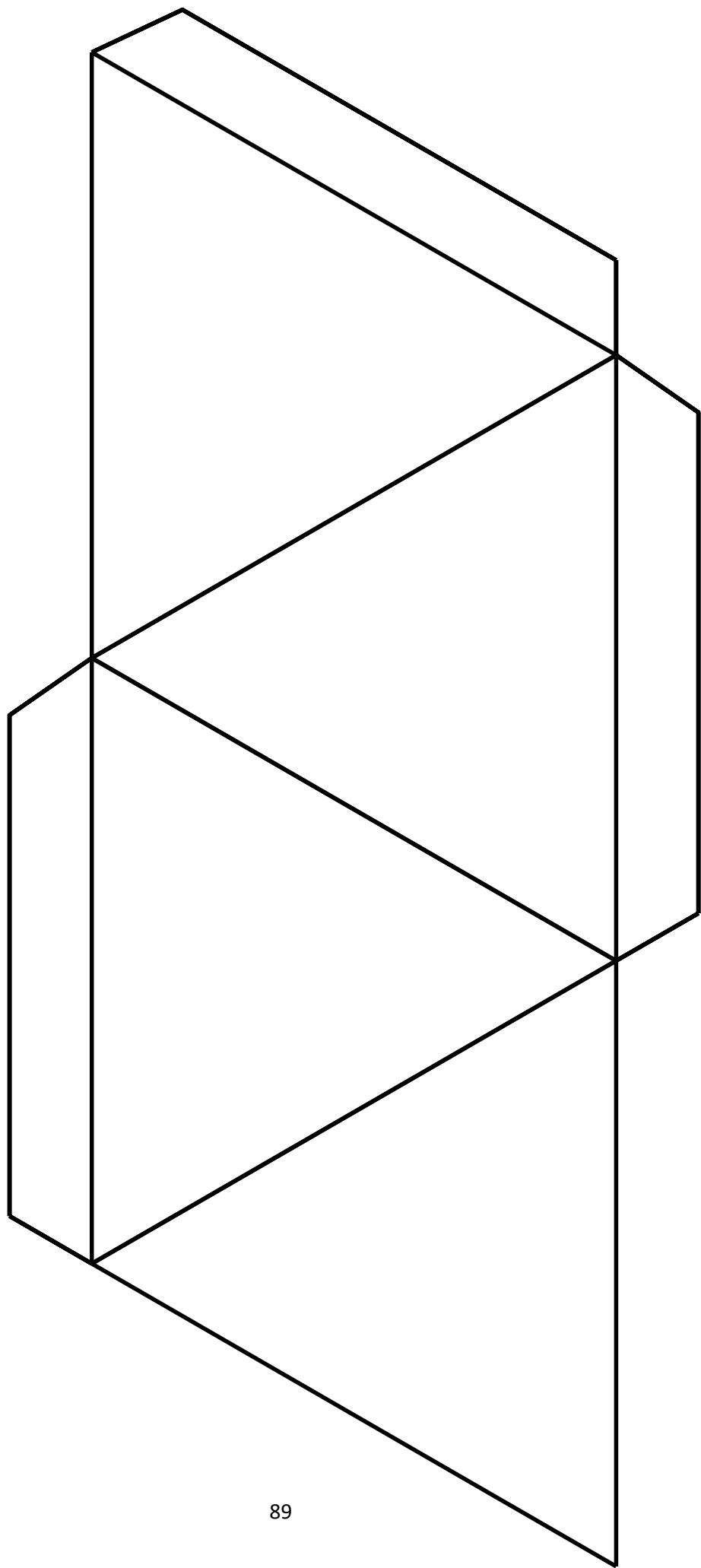












Раздел 3. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции
Опорный конспект темы 3.1-3.3 Степени и корни. Степенная функция

1.	Тема занятия	Степени и корни. Степенная функция
2.	Содержание темы	Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени. Свойства степени с рациональным и действительным показателями. Решение иррациональных уравнений
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная, групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Устные ответы, решение задач 1. Между какими соседними целыми числами расположено число $\sqrt[3]{-19}$? 2. Найдите область определения функции $y = \sqrt[6]{3x - 9}$. 3. Вычислите: а) $5^7 \cdot 11^9 : 55^7$; б) $\sqrt[5]{48 \cdot 162}$. 4. Вынесите множитель из-под знака корня: $\sqrt{25a^3}$. 5. Решите уравнение: $\sqrt{15 - 2x} = 3$
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Между какими соседними целыми числами расположено число $\sqrt[4]{52}$? 2. Найдите область определения функции $y = \sqrt[4]{2x - 4}$. 3. Вычислите: а) $3^{10} \cdot 10^{12} : 30^{10}$ б) $\sqrt{20} \cdot \sqrt{5}$. 4. Вынесите множитель из-под знака корня:

		$\sqrt[3]{24a^3}$. 5. Решите уравнение $\sqrt{19+5x} = 2$

Опорный конспект тема 3.4. Показательная функция

1.	Тема занятия	Показательная функция
2.	Содержание темы	Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная, групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Устные ответы, решение задач 1. В одной системе координат схематично изобразите графики функций: $y = 4^x$ и $y = \left(\frac{1}{4}\right)^x$. 2. Решите уравнение: $2^{3x} = 128$. 3. Решите уравнение: $5^x \cdot 2^x = 0,1^{-3}$. 4. Решите неравенство: $\sqrt{x} \cdot \sqrt[3]{5} \geq \sqrt[4]{10}$
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. В одной системе координат схематично изобразите графики функций: $y = 3^x$ и $y = \left(\frac{1}{3}\right)^x$. 2. Решите уравнение: $3^{2x} = \frac{1}{27}$. 3. Решите уравнение: $(\sqrt[3]{3})^{2x} \cdot (\sqrt[3]{9})^{2x} = 243$. 4. Решите неравенство: $11^{-7x+1} \leq 121^{-2x-10}$

Опорный конспект темы 3.5-3.6 Логарифмические функции

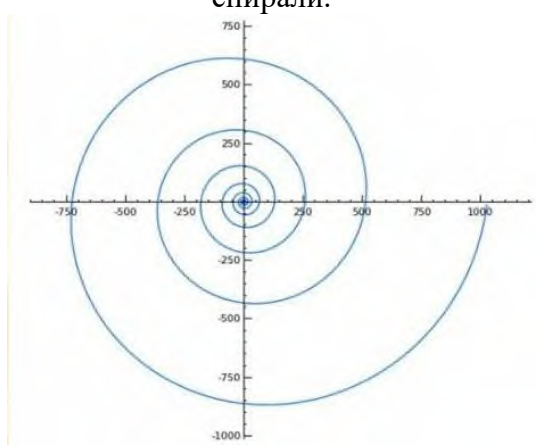
1.	Тема занятия	Логарифмическая функция
2.	Содержание темы	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства
3.	Типы занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная, групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Устные ответы, решение задач 1. Вычислите: а) $\log_2 2^4 \cdot \log_5 5^2$; б) $\log_3 \frac{1}{27}$. 2. Найдите область определения функции $y = \log_9 (8x + 9)$. 3. Исследуйте функцию на монотонность: $y = \log_{2,6} x$. 4. Решите уравнение $\log_{\frac{1}{7}} (7 - x) = -2$ 5. Решите неравенство: $\log_3 (8 - 6x) \leq \log_3 2x$
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Вычислите: а) $\log_8 8^{-3} \cdot \log_6 6^2$; б) $\log_{\frac{1}{3}} 81$. 2. Найдите область определения функции $y = \log_6 (4x - 1)$.

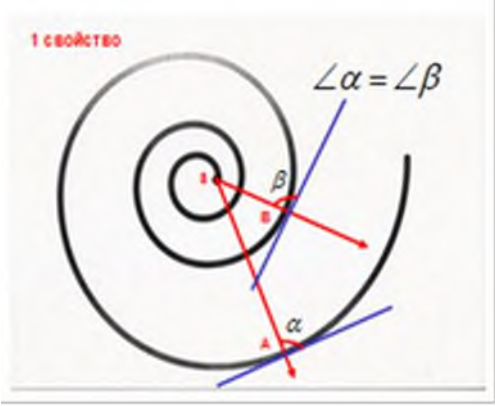
		3. Исследуйте функцию на монотонность: $y = \log_{\frac{3}{4}} x$. 4. Решите уравнение $\log_8 (5x + 47) = 3$ 5. Решите неравенство: $\log_5 x > \log_5 (3x - 4)$

Технологическая карта тема 3.7 Логарифмы в природе и технике

1.	Тема занятия	Использование логарифмической спирали при выполнении дизайна интерьера
2.	Содержание темы	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в архитектуре. Ее математические свойства. Использование для дизайна
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтально - групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСП / входной контроль	В природе и в жизни логарифмы встречаются в виде логарифмической спирали. Логарифмическая спираль или изогональная спираль — особый вид спирали, часто встречающийся в			

	природе и архитектуре			
Актуализация содержания, необходимого для решения задач	Уравнение логарифмической спирали имеет вид $r = a^\varphi$, где r – расстояние от точки, вокруг которой закручивается спираль (ее называют полюсом), до произвольной точки на спирали, φ – угол поворота относительно полюса, a – постоянная. Спираль называется логарифмической, так как логарифм расстояния ($\log_a r$) возрастает пропорционально углу поворота φ	Обучающимся демонстрируется пример спирали. 		Беседа
2. Основной этап занятия				
Воспроизведение знаний для их применения в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	Обучающийся N подготовил презентацию по истории вопроса. Логарифмическая спираль была открыта Архимедом. Это произошло в III веке до н.э., когда он экспериментировал с компасом. Он тянул стрелку компаса с постоянной скоростью, вращая сам компас по часовой стрелке. Получившаяся кривая была спиралью, которая сдвигались на ту же величину, на которую поворачивался компас, и между витками спирали сохранялось одно и то же расстояние. Логарифмическая спираль была впервые описана Декартом и позже интенсивно исследована Бернулли,	Обучающийся N рассказывает про историю возникновения и развития понятия логарифмической спирали.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	Беседа

	который называл её — «удивительная спираль». Логарифмическую спираль называют равноугольной спиралью. В любой точке логарифмической спирали угол между касательной к ней и радиус-вектором сохраняет постоянное значение 		
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)		Обучающийся М рассказывает про логарифмическую спираль в архитектуре и живописи	

		Шуховская башня. Москва 		
Самостоятельное выполнение заданий	Предлагается творческое задание. Разработайте дизайн интерьера с использованием логарифмической спирали. Результат изобразите на компьютере в программе Adobe Photoshop.	Выполняют задание		Практическая работа

				
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, заданий	Представьте результаты Вашей работы	Обучающиеся демонстрируют на экране разработанные варианты интерьера		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Мы рассмотрели применение логарифма. Познакомились с историей возникновения понятия логарифмической спирали и ее математическими свойствами. Рассмотрели применение в архитектуре. Разработали использование логарифмической спирали в дизайне интерьера			Беседа
4. Задания для самостоятельного выполнения	Разработайте дизайнерские элементы одежды с помощью логарифмической спирали			



Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции

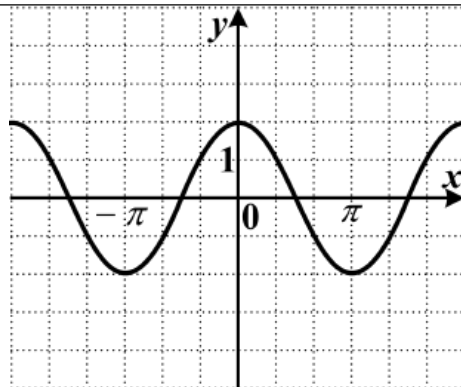
Опорный конспект темы 4.1–4.2 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Основные тригонометрические тождества

1.	Тема занятия	Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Основные тригонометрические тождества
2.	Содержание темы	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла. Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений
3.	Виды занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, парная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Практическая работа № 10 «Основные тригонометрические тождества» Вариант 1 Цель работы: закрепить умение применять основные тригонометрические тождества, таблицу значений тригонометрических функций при упрощении и вычислении выражений. 1. Вычислите: а) $\sin 150^\circ$; $\cos 240^\circ$; $\operatorname{tg} 135^\circ$; $\operatorname{ctg} 315^\circ$; б) $\operatorname{tg} \frac{\pi}{4}$; $\operatorname{ctg} \frac{\pi}{2}$ 2. Вычислите: а) $2 \cos^2 \alpha + 1$ при $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\pi}{4}$ б) $\sin^2 x - 2 \cos^2 x$, если $\sin x = -0,4$; в) $6 \sin \alpha - 2 \cos \alpha$ $\sin \alpha - \cos \alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha = 3$
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Вариант 2 1. Вычислите: а) $\sin 210^\circ$; $\cos 75^\circ$; $\operatorname{tg} 105^\circ$; $\operatorname{ctg} 250^\circ$;

		б) $\operatorname{tg} \frac{5\pi}{3}$; $\operatorname{ctg} \frac{5\pi}{6}$ 2. Вычислите: а) $6 \cos^2 \alpha + 1$ при $\operatorname{tg} \alpha = \frac{\pi}{6}$ б) $\sin^2 x - 3 \cos^2 x$, если $\cos x = -0,6$; в) $5 \sin \alpha - \cos \alpha \sin \alpha - 4 \cos \alpha$, если $\operatorname{tg} \alpha = 4$. 3. Найти значение выражения: $4 \sin \frac{\pi}{6} + 3 \operatorname{tg}^2 \frac{\pi}{4} + \operatorname{ctg} \frac{\pi}{4} + 2 \cos \frac{\pi}{3}$

Опорный конспект темы 4.3–4.4 Тригонометрические функции, их свойства и графики. Обратные тригонометрические функции

1.	Тема занятия	Тригонометрические функции, их свойства и графики Обратные тригонометрические функции
2.	Содержание темы	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций. Обратные тригонометрические функции
3.	Виды занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, парная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос, решение задач, тестирование Укажите множество значений функции $y = \sin 2x + 5$ График какой функции изображен на рисунке?



Вычислите:

$$\operatorname{arctg} \sqrt{3} - \operatorname{arccotg}(-1) + \operatorname{arctg}\left(-\frac{\sqrt{3}}{3}\right).$$

A) $\frac{7\pi}{12}$; B) $\frac{5\pi}{12}$; C) $-\frac{5\pi}{12}$; D) $-\frac{7\pi}{12}$.

Найдите значение выражения:

$$\arcsin\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right) + \arccos \frac{\sqrt{2}}{2}.$$

A) 0,5; B) 1; C) 0; D) -1.

Найдите значение выражения:

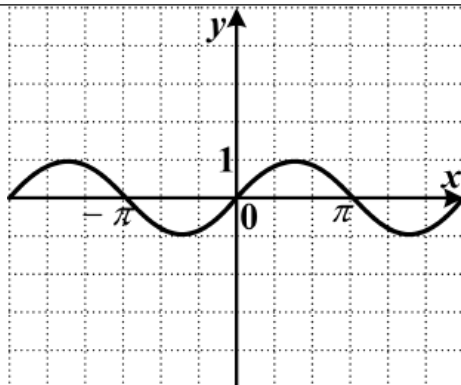
$$\sin\left(\arcsin \frac{1}{3}\right).$$

A) $\sin \frac{1}{3}$; B) $\frac{1}{3}$; C) $\arcsin \frac{1}{3}$; D) $-\frac{1}{3}$.

7.

Задания для
самостоятельного
выполнения

Укажите множество значений функции $y = \sin 2x + 3$.
График какой функции изображен на рисунке?



Вычислите:

$$\operatorname{arctg}(-1) - \operatorname{arctg}\sqrt{3} + \arccos\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right).$$

A) $\frac{\pi}{3}$; **B)** $\frac{5\pi}{6}$; **C)** $-\frac{5\pi}{4}$; **D)** $-\frac{\pi}{3}$.

Найдите значение выражения:

$$\arcsin\left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) + \arccos\frac{1}{2}.$$

A) 0,5; **B)** 1; **C)** 0; **D)** -1.

Найдите значение выражения:

$$\cos(\arccos 0,4).$$

A) 0,5; **B)** 0,4; **C)** 0,6; **D)** 0.

Вычислите:

$$\arcsin\left(\sin\frac{\pi}{4}\right) + \arcsin\left(-\frac{\sqrt{2}}{2}\right).$$

A) -1; **B)** 0; **C)** 1; **D)** π .

Опорный конспект темы 4.5 Тригонометрические уравнения и неравенства

1.	Тема занятия	Тригонометрические уравнения и неравенства
2.	Содержание темы	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства
3.	Виды занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, парная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос, решение задач, тестирование Решите уравнение $\sin x + \frac{1}{2} = 0$. 1) $\frac{\pi}{6} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$ 2) $(-1)^n \frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$ 3) $(-1)^{n+1} \frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$ 4) $\frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$ Решите уравнение $\operatorname{ctg}^2 x = 3$. 1) $\pm \frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 2) $\pm \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 3) $\frac{\pi}{6} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 4) $\frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$. Решите уравнение $-3\sin x = 0$. 1) $\pi m, m \in \mathbb{Z}$; 2) $2\pi m, m \in \mathbb{Z}$; 3) $\frac{\pi m}{-3}, m \in \mathbb{Z}$; 4) $\frac{2\pi m}{-3}, m \in \mathbb{Z}$. Решите уравнение $\cos \frac{x}{2} + \pi = 0$

		1) $x = \pi + k, k \in \mathbb{Z}$; 2) $x = \frac{\pi}{2} + k, k \in \mathbb{Z}$; 3) $x = 2k, k \in \mathbb{Z}$; 4) $x = \pi + 2k, k \in \mathbb{Z}$. Решите уравнение $\sin x - \sin^2 x = \cos^2 x$. 1) $x = \frac{\pi}{2} + 2k, k \in \mathbb{Z}$; 2) $x = 2k, k \in \mathbb{Z}$; 3) $x = k, k \in \mathbb{Z}$; 4) $x = \frac{\pi}{2} + k, k \in \mathbb{Z}$. Найдите сумму наименьшего положительного и наибольшего отрицательного корней уравнения $\sin(-x) = \frac{1}{2}$. 1) π 2) $\frac{\pi}{2}$ 3) $\frac{\pi}{3}$ 4) $\frac{5\pi}{6}$ Решите уравнение $2 \cos \frac{x}{2} = 1$ 1) $(-1)^n \frac{2\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$ 2) $\pm \frac{2\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$ 3) $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$ 4) $\pm \frac{2\pi}{3} + 4\pi n, n \in \mathbb{Z}$ Решите уравнение $\sin x - \frac{\sqrt{3}}{3} \cos x = 0$ Решите уравнение $\cos^2 x - \sin^2 x = -\frac{1}{2}$
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Решите уравнение $\cos 2x = 0$. 1) $x = \frac{\pi}{4} + \frac{\pi}{2}n, n \in \mathbb{Z}$; 2) $x = \frac{\pi}{2} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$; 3) $x = \frac{\pi}{2}n, n \in \mathbb{Z}$; 4) $x = \pi + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$. Решите уравнение $\operatorname{tg} \frac{x}{2} = \sqrt{3}$.

$$1) \frac{\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z} \quad 2) \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z} \quad 3) \frac{2\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z} \quad 4) \frac{2\pi}{3} + \pi n, n \in \mathbb{Z}$$

Решите уравнение $\operatorname{ctg} x + \frac{3\pi}{2} = 0$

$$1) x = \pi + 2\pi k, k \in \mathbb{Z}; \quad 2) x = -\pi k, k \in \mathbb{Z}; \quad 3) x = -\frac{\pi}{2} + \pi k, k \in \mathbb{Z}; \quad 4) x = 2\pi k, k \in \mathbb{Z}.$$

Найдите сумму наименьшего положительного и наибольшего отрицательного корней уравнения

$$\cos(-x) = \frac{\sqrt{3}}{2}.$$

$$1) \frac{\pi}{4} \quad 2) 0 \quad 3) \frac{\pi}{2} \quad 4) \frac{3\pi}{4}$$

Решите уравнение $\cos x - \frac{\pi}{2} = 0$.

Решите уравнение $\sin x + \frac{3\pi}{2} = 0$.

Решите уравнение $\operatorname{ctg} \frac{\pi}{2} x - \pi = 1$.

Решите уравнение $\frac{\sqrt{3}}{2 \sin 5x} + 1 = 0$.

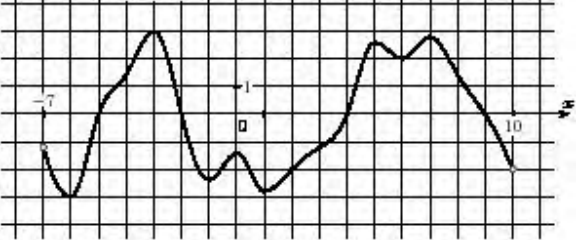
Раздел 5. Производная функции, ее применение

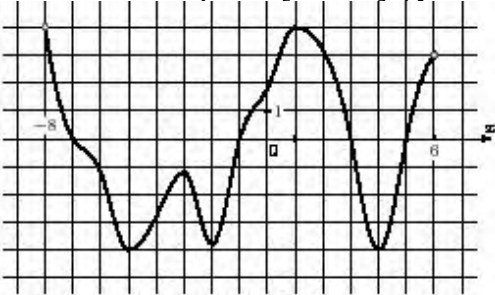
Опорный конспект темы 5.1-5.3 Понятие производной. Производные функций. Производные суммы, разности произведения, частного. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов. Геометрический и физический смысл производной

1.	Тема занятия	Понятие производной. Производные функций. Производные суммы, разности произведения, частного. Понятие о непрерывности функции. Метод интервалов. Геометрический и физический смысл производной
2.	Содержание темы	Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей. Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей. Предел функции на бесконечности. Предел функции в точке. Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов. Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Физический (механический) смысл производной- мгновенную скорость в момент времени t: $v = S'(t)$. Уравнение касательной к графику функции. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$
3.	Виды занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, парная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	1. Найдите производную функции $y = 4x + \sin x - 5$ 2. Найдите производную функции $f(x) = x \sin x$ 3. Какое уравнение является уравнением касательной к графику функции $f(x) = 3x^2 - 5x$, проходящей через его точку с абсциссой $x = -2$. 4. Точка движется прямолинейно по закону $s = 2t^3 + t^2 - 4$. Найти значения скорости и ускорения в момент времени $t = 4$. (s выражен в метрах м, время t – в секундах, скорость v – в метрах в секунду (м/с) и ускорение a – в метрах на секунду в квадрате (м/с²).

		5. Закон изменения температуры T тела в зависимости от времени t задан уравнением $T = 0,2 t^2$. С какой скоростью нагревается это тело в момент времени $t = 10$ с? 6. Точка движется прямолинейно по закону $s = 6 t - t^2$. В какой момент времени скорость точки окажется равной нулю? 7. Тело массой 10 кг движется прямолинейно по закону $s = 3 t^2 + t + 4$. Найти кинетическую энергию тела ($mv^2/2$) через 4 с после начала движения
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Найдите производную функции $y = 4x^3 + \cos x + 10$ 2. Найдите производную функции $f(x) = x \cos x$ 3. По данной производной определите исходную функцию и запишите свой ответ: $y' = 12 - \cos x$. 4. Какое уравнение является уравнением касательной к графику функции $f(x) = 4x^2 - 3x$, проходящей через его точку с абсциссой $x = -2$. 5. Точка движется прямолинейно по закону $s = 4 t^3 + t^2 - 6$. Найти значения скорости и ускорения в момент времени $t = 2$. (s выражен в метрах м, время t – в секундах, скорость v – в метрах в секунду (м/с) и ускорение a – в метрах на секунду в квадрате (м/с²). 6. Закон изменения температуры T тела в зависимости от времени t задан уравнением $T = 0,3 t^2$. С какой скоростью нагревается это тело в момент времени $t = 10$ с? 7. Точка движется прямолинейно по закону $s = 8 t - t^2$. В какой момент времени скорость точки окажется равной нулю? 8. Тело массой 6 кг движется прямолинейно по закону $s = 4 t^2 - 30 t + 6$. Найти кинетическую энергию тела ($mv^2/2$) через 5 с после начала движения

Опорный конспект темы 5.4-5.6 Монотонность функции. Точки экстремумы. Исследование функций и построение графиков. Наибольшее и наименьшее значения функции

1.	Тема занятия	Монотонность функции. Точки экстремумы. Исследование функций и построение графиков. Наибольшее и наименьшее значения функции
2.	Содержание темы	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Исследование функции на монотонность, нахождение наибольшие и наименьшие значения функций, построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной. Дробно-линейная функция.
3.	Виды занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	фронтальная, групповая, парная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	1. Укажите промежуток, на котором функция $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{9}{2}x^2 + 8x - 3$ убывает. 2. На рисунке изображён график функции $y = f(x)$, определённой на интервале $(-7; 10)$. Найдите сумму точек экстремума функции на отрезке $[-4; 8]$.  3. Найдите точку максимума функции $f(x) = -3x^2 + 12x - 5$ 4. Сколько критических точек имеет функция $f(x) = 2x^3 - x^2 - 2x - 5$?

7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Укажите промежуток, на котором функция $f(x) = 5x^2 - 4x - 7$ только убывает. 2. На рисунке изображён график производной функции $y = f'(x)$, определённой на интервале $(-8; 6)$. В какой точке отрезка $[-5; -1]$ функция $y = f(x)$ принимает наибольшее значение?  3. Укажите промежуток, на котором функция $f(x) = \frac{1}{3}x^3 - \frac{9}{2}x^2 + 8$ возрастает. 4. Найдите точку максимума функции $f(x) = 3x^2 - 18x + 9$. 5. Сколько критических точек имеет функция $f(x) = \frac{1}{x} - x$?

Технологическая карта тема 5.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной при оформлении заказов

1.	Тема занятия	Наибольшее и наименьшее значения функции
2.	Содержание темы	Исследование функции на монотонность, нахождение наибольшие и наименьшие значения функций
3.	Виды занятия	Практическое занятие (практическая работа)
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтально - групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР / входной контроль	Сегодня мы с вами будем решать профессиональные задачи средствами математического анализа.	Настраиваются на работу	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	Беседа
Актуализация содержания, необходимого для выполнения лабораторных и практических работ	Что называется производной функции? Алгоритм нахождения наименьшего и наибольшего значения функции.	Отвечают на вопросы		Фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение	Большую часть своих усилий человек тратит на поиск наилучшего, или как часто говорят, оптимального, решения поставленной задачи. Как, располагая определёнными ресурсами, добиться наиболее	Разбиваются на группы для проведения практической работы	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	Беседа

формируемых знаний и их применение в стандартных условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	высокого жизненного уровня, наивысшей производительности труда, наименьших потерь, максимальной прибыли, минимальной затраты времени - так ставятся вопросы, над которыми приходится думать каждому члену общества. Не все такие задачи поддаются точному математическому описанию, не для всех из них найдены короткие пути решения. Однако часть таких задач поддаётся исследованию с помощью методов математического анализа - это задачи, которые можно свести к нахождению наибольшего и наименьшего значения функции			
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	1. Из куска проволоки длиной 48 см нужно изготовить рамку-каркас для мини-панно в виде прямоугольника, имеющего наибольшую площадь. Какова эта площадь? 2. Из листа картона размером 32 см * 20 см требуется изготовить открытую сверху коробку наибольшей вместимости, вырезая по углам квадраты и затем загибая выступы для образования боковых сторон коробки. Найдите объем	Работают в группах по алгоритму нахождения наибольшего и наименьшего значения функции		Практическая работа

	коробки. 3. Участок, площадью 2400м ² , надо разбить на два участка прямоугольной формы так, чтобы длина изгороди была наименьшей. Найти размеры участков			
Самостоятельное выполнение заданий практических работ	Контролирует деятельность обучающихся, консультирует, помогает по необходимости	Выполняют необходимые вычисления, действуют по алгоритму		Практическая работа
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Представители групп записывают решение на доске. Используя лист картона и кусок проволоки на практике проверить полученные в результате вычислений данные	Защищают проект		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	С какими трудностями вы столкнулись при решении поставленных задач?	Отвечают на вопрос	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК 1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	
4. Задания для самостоятельного выполнения	Из прямоугольного листа картона со сторонами 80см и 50см нужно сделать коробку прямоугольной формы, вырезав по краям квадраты и загнув образовавшиеся края. Какой высоты должна быть коробка, чтобы ее объем был наибольшим?			

**Опорный конспект темы 5.8-5.9 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции.
Формула Ньютона – Лейбница**

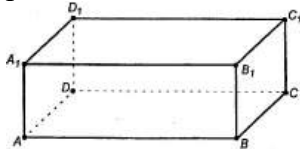
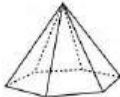
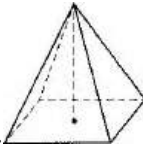
1.	Тема занятия	<i>Первообразная функции. Правила нахождения первообразных. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.</i>
2.	Содержание темы	Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования. Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции, о перемещении точки. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона— Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей
3.	Виды занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	<i>Фронтальная, индивидуальная, групповая</i>
6.	Типы оценочных мероприятий	1. Укажите функцию, для которой $F(x) = 4\sin x - x^2$ является первообразной: а) $f(x) = 4\sin x - 1$; б) $f(x) = 4\sin x - 2x$; в) $f(x) = 4\cos x - 1$; г) $f(x) = 4\cos x - 2x$ 2. Завершите предложение так, чтобы получилось истинное высказывание: «Площадь криволинейной трапеции, ограниченной сверху графиком непрерывной и неотрицательной на $[a; b]$ функции $y = f(x)$ и прямыми $x = a$, $x = b$ ($a < b$), $y = 0$, вычисляется как: а) разность значений функции $y = f(x)$ в точках b и a: $S = f(b) - f(a)$ б) разность значений производной функции $y = f(x)$ в точках b и a: $S = f'(b) - f'(a)$

		в) разность значений первообразной функции $y = f(x)$ в точках b и a: $S = F(b) - F(a)$ г) сумма значений функции $y = f(x)$ в точках b и a: $S = f(b) + f(a)$ 3. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 0$, $y = 5x - x^2$ 4. Вычислите $\int_0^{\frac{\pi}{2}} 14 \sin x dx$ 5. График первообразной для функции $f(x) = 6x^2 - 7x + 5$ проходит через точку $A(1;2)$. Найдите эту первообразную. 6. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 4 - x^2$ и $y = 3$
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Укажите функцию, для которой $F(x) = 19 \sin x + x^2$ является первообразной: а) $f(x) = 19 \sin x + 2x$ в) $f(x) = 19 \cos x + 2x$ б) $f(x) = 19 \cos x + \frac{x^3}{3}$ г) $f(x) = 19 \sin x + x^3$ 2. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y=0$, $y = \frac{1}{4} - x^2$ 3. Вычислите $\int_{-\frac{\pi}{2}}^0 3 \cos x dx$ 4. График первообразной для функции $f(x) = 3x^2 + 12x - 5$ проходит через точку $M(1;3)$. Найдите эту первообразную. 5. Вычислите площадь фигуры, ограниченной линиями $y = 5 - x^2$ и $y = -4$

Раздел 6. Многогранники и тела вращения

Опорный конспект темы 6.1–6.2 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения. Арт –объекты - правильные многогранники

1.	Тема занятия	Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения. Арт –объекты - правильные многогранники.
2.	Содержание темы	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы. Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и её элементы. Правильная пирамида. Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники
3.	Виды занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный фронтальный опрос, математический диктант, самостоятельная работа. Вопросы математического диктанта 1. Сколько оснований имеет призма? 2. Как называется призма, у которой боковое ребро перпендикулярно плоскости основания? 3. Сколько вершин, ребер, граней имеет шестиугольная призма? 4. Какое наименьшее число граней, ребер, вершин может иметь призма? 5. Сколько диагоналей можно провести в четырехугольной призме; треугольной призме? 6. У какой призмы высота совпадает с боковым ребром? 7. Как называется прямая призма, основание которой - квадрат? 8. Является ли призма прямой, если две ее смежные боковые грани перпендикулярны к плоскости основания? 9. Является ли призма правильной, если все ее ребра равны друг другу? 10. Измерения прямоугольного параллелепипеда равны 1м, 2м, 3м. Найдите площадь его боковой поверхности. 11. Какое наименьшее число граней, ребер, вершин может иметь пирамида? 12. Высота пирамиды равна 3см. Чему равно расстояние от вершины пирамиды до плоскости основания? 13. Боковые ребра треугольной пирамиды равны 7см, 12см, и 5см. Одно из них перпендикулярно к

		плоскости основания. Чему равна высота пирамиды? 14. Основание пирамиды – четырехугольник, все стороны которого равны. Высота пирамиды проходит через точку пересечения диагоналей основания. Является ли данная пирамида правильной? 15. Боковое ребро правильной треугольной пирамиды равно стороне основания. Какие треугольники являются ее гранями? 16. Сторона основания правильной четырехугольной пирамиды равно 6 см, а боковое ребро – 5 см. Найдите: а) апофему; б) площадь боковой поверхности пирамиды. 17. Сделайте рисунок четырехугольной пирамиды, обозначьте ее и запишите: вершину, боковые ребра, основание, боковые грани. Задачи: В прямоугольном параллелепипеде $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$ рёбра CD, CB и диагональ CD_1 боковой грани равны соответственно 2, 4 и $2\sqrt{10}$. Найдите площадь поверхности параллелепипеда $ABCD A_1 B_1 C_1 D_1$.  Стороны основания правильной шестиугольной пирамиды равны 10, боковые рёбра равны 13. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды 
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Аквариум имеет форму куба со стороной 40 см. Сколько литров составляет объём аквариума? В одном литре 1000 кубических сантиметров. Пирамида Снофру имеет форму правильной четырёхугольной пирамиды, сторона основания которой равна 220 м, а высота — 104 м. Сторона основания точной музейной копии этой пирамиды равна 44 см. Найдите высоту музейной копии. Ответ дайте в сантиметрах.  Найдите площадь поверхности многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы

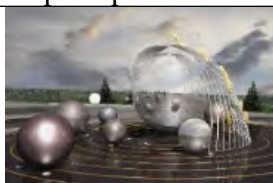
		прямые). Стороны основания правильной треугольной пирамиды равны 8, а боковые рёбра равны 5. Найдите площадь боковой поверхности этой пирамиды. Подобрать арт-объекты, в дизайне которых использовались многогранники

Технологическая карта тема 6.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения

1.	Тема занятия	Цилиндр, конус, шар и их сечения
2.	Содержание темы	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность обучающихся		Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия					
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление содержания	Здравствуйте! Сегодня мы продолжаем плыть по океану среди пространственных геометрических фигур и познакомимся с новыми объектами	Приветствуют преподавателя			
Проверка выполнения заданий ВСР/входной контроль. Подготовка к изучению нового материала (актуализация опорных знаний)	- Какие арт-объекты с применением многогранников вам удалось найти? Прокомментируйте свои находки и назовите элементы использованных многогранников - Есть ли вопросы по задачам вычислительного характера?		Стеклянные пирамиды в Лувре (парильные четырехугольные)	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	беседа
			Дома на дереве в форме икосаэдра в Коста-Рике		

- Назовите основные элементы призмы, виды призмы
- Как вычислить площадь боковой (полной) поверхности призмы?
- Назовите основные элементы пирамиды, виды пирамиды
- Как вычислить площадь боковой (полной) поверхности пирамиды?
- Встречались ли арт-объекты не с многогранниками., например:



Фонтан «Солнечная Система» - проект-победитель современных архитекторов, планируют установить на площади Гагарина в Москве



Из «Платоновой коллекции» дизайнера из Сараево (додекаэдры)

Элементы призмы: вершины, ребра, грани, высота призмы

Виды призмы: произвольная, прямая, правильная.

Площадь боковой поверхности призмы – сумма площадей боковых граней.

Площадь полной поверхности призмы равна сумме площади боковой поверхности и двух площадей оснований.

Для прямой и правильной призмы:

$$S_{\text{бок пов}} = P_{\text{осн.}} \cdot h; S_{\text{полн пов}} = S_{\text{бок}} + 2S_{\text{осн}}$$

Элементы пирамиды: боковые ребра, стороны основания, боковые грани, основание, высота пирамиды, апофема правильной пирамиды

Виды пирамиды: произвольная, правильная.

Площадь боковой поверхности равна сумме площадей боковых граней.

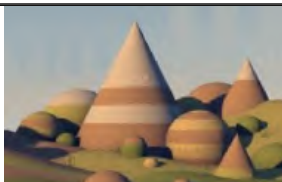
Площадь полной поверхности равна сумме площади боковой поверхности и площади основания.

Для правильной пирамиды

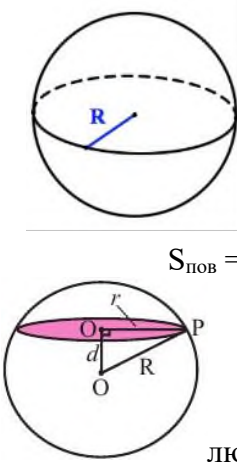
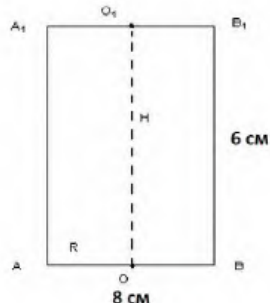
$$S_{\text{бок пов}} = \frac{1}{2} P_{\text{осн.}} \cdot h_{\text{апоф.}}$$

$$S_{\text{полн пов}} = S_{\text{бок}} + S_{\text{осн}}$$

На иллюстрациях круглые тела
Особенности: есть окружности, нет многоугольников

	 Ландшафтная композиция					
	 Объемно-пространственная композиция	Каковы особенности представленных объектов? Итак, сегодня знакомимся с круглыми телами. Они называются телами вращения				
2. Основной этап занятия						
Формирование новых знаний и способов деятельности (изложение нового материала)	Запишите тему. «Цилиндр, конус, шар – тела вращения.»	Записывают тему. Выполняют конспект в виде таблицы <table><tr><td>Цилиндр</td><td>Конус</td></tr></table>	Цилиндр	Конус	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК1.7, ПК 2.4,	Фронтальные
Цилиндр	Конус					

					ПК 2.5	

		 R - радиус шара $S_{\text{пов}} = 4\pi R^2$ любое сечение шара плоскостью – круг		
Первичное закрепление изученного материала, контроль усвоения, обсуждение допущенных ошибок и их коррекция.	Решим задачи (количество задач можно варьировать по уровню обучающихся, некоторые из задач можно предлагать выборочно, быстро и хорошо решающим задачи): 1. В цилиндре, длина окружности основания которого составляет 8π см, а высота равна 6 см, найдите: а) радиус основания цилиндра; б) площадь основания цилиндра; в) площадь боковой поверхности цилиндра; г) площадь полной поверхности цилиндра; д) площадь осевого сечения цилиндра; е) площадь сечения, удаленного на расстоянии 3 см о оси цилиндра. 2. Квадрат со стороной 2 см	1. а) $C = 2\pi R$ $2\pi R = 8\pi$ $R = 4$ см б) $S_{\text{осн}} = \pi R^2 = 4\pi$ см² в) $S_{\text{бок п}} = 2\pi RH = 2\pi \cdot 4 \cdot 6 = 48\pi$ см² г) $S_{\text{полн пов}} = 2\pi RH + 2\pi R^2 = 48\pi + 2 \cdot 4\pi = 56\pi$ см²  д)		Индивидуальные, решение задач

вращается вокруг прямой, содержащей одну из его сторон. Найдите поверхность полученного тела вращения.

3. Прямоугольник со сторонами 6 см и 8 см свернули в цилиндр высотой 6 см. Найдите радиус основания цилиндра.

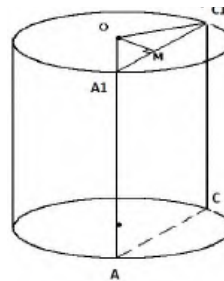
4. Радиус круга, лежащего в основании конуса, равен 3 дм, угол между образующей и основанием составляет 30°. Найдите: а) образующую конуса; б) высоту конуса; в) площадь боковой поверхности конуса; г) площадь полной поверхности конуса; д) площадь осевого сечения конуса; е) площадь сечения, проходящего через середину высоты, параллельно основанию конуса; ж) площадь сечения, проходящего через две образующие конуса, угол между которыми составляет 60°.

5. Прямоугольный треугольник с катетами 5 см и 12 см вращают вокруг меньшего катета. Найдите площадь поверхности полученного тела.

6. Плоскость α пересекает шар на расстоянии 8 см от его центра O. Радиус шара равен 10 см. Найдите: а) радиус круга, полученного сечения; б) длину

$$S_{\text{ос сеч}} = AB \cdot BB_1 = 8 \cdot 6 = 48 \text{ см}^2$$

е)



$$OM = 3 \text{ см}$$

$$AA_1 = 6 \text{ см}$$

$$OC_1 = 4 \text{ см}$$

Из прямоугольного

$\triangle OMC_1$ по теореме

Пифагора:

$$MC_1^2 = OC_1^2 - OM^2 = 16 - 9 = 7$$

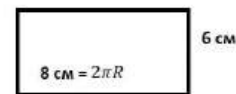
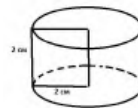
$$MC_1 = \sqrt{7} \text{ см}$$

$$A_1C_1 = 2\sqrt{7} \text{ см}$$

$$S_{\text{сеч}} = A_1C_1 \cdot AA_1 = 2\sqrt{7} \cdot 6 = 12\sqrt{7} \text{ см}^2$$

2.

$$S_{\text{полн пов}} = 2\pi RH + 2\pi R^2 = 2\pi \cdot 2 \cdot 2 + 2\pi \cdot 4 = 16\pi \text{ см}^2$$

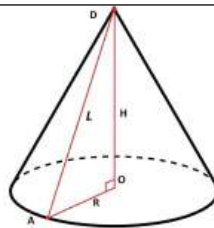


3.

$$2\pi R = 8; R = \frac{8}{2\pi} \approx 1,27 \text{ см}$$

4.

окружности сечения; в)
площадь сферы



$OA = 3$ дм;
 $\angle DAO = 30^\circ$
а) $\triangle ADO$ -
прямоугольный
 $AD = 2AO = 6$ дм

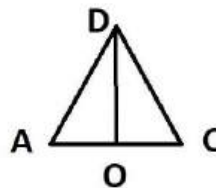
б) Из $\triangle ADO$ по теореме Пифагора:

$$DO^2 = 36 - 9 = 27$$

$$DO = 3\sqrt{3} \text{ дм};$$

$$\text{в) } S_{\text{бок пов}} = \pi RL = \pi \cdot 3 \cdot 6 = 18\pi \text{ дм}^2;$$

$$\text{г) } S_{\text{полн пов}} = \pi RL + \pi R^2 = \\ 18\pi + 9\pi = 27\pi \text{ дм}^2;$$

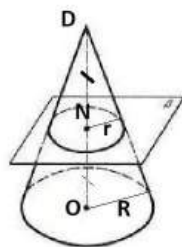


д)

$\triangle ADC$ – осевое сечение

$$S = \frac{1}{2} AC \cdot DO = \frac{1}{2} \cdot 6 \cdot 3\sqrt{3} = 9\sqrt{3} \text{ дм}^2;$$

е)



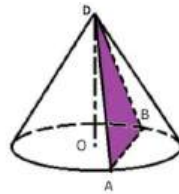
N – середина DO

$$\frac{DN}{DO} = \frac{r}{R} = \frac{1}{2}$$

$$r = \frac{R}{2} = \frac{3}{2} \text{ дм}$$

$$S = \pi r^2 = \frac{9\pi}{4} \approx 7 \text{ дм}^2$$

ж)



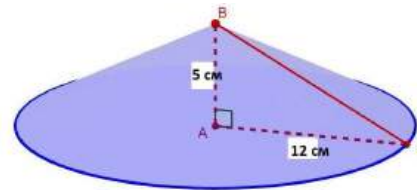
$\triangle DAB$ –
равнобедренный, $\angle ADB$
= 60° , значит, $\triangle DAB$ –
равносторонний.

$$AD = 6 \text{ дм};$$

$$S = \frac{AD^2 \sqrt{3}}{4} = \frac{36\sqrt{3}}{4} = 9\sqrt{3}$$

дм²;

5.



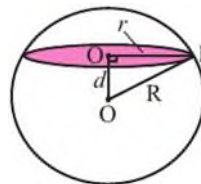
$\triangle BAC$ – прямоугольный; $AB = H =$
 5 см ; $AC = R = 12 \text{ см}$

$$S_{\text{полн пов}} = \pi R(L + R)$$

Из прямоугольного треугольника ABC: $L =$

$$BC = \sqrt{AB^2 + AC^2} = 13 \text{ см}$$

$$S_{\text{полн пов}} = \pi \cdot 12 \cdot (13 + 12) = 300\pi \text{ см}^2.$$



6.

$$d = 8 \text{ см}, R = 10 \text{ см}$$

а) Из прямоугольного $\triangle OO_1P$: $r = OP =$

		$\sqrt{R^2 - d^2} = 6 \text{ см};$ б) $C = 2\pi r = 12\pi \text{ см}^2$; в) $S_{\text{пов}} = 4\pi R^2 = 144\pi \text{ см}^2$		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	С какими фигурами мы сегодня познакомились? В каких предметах повседневной жизни мы с ними встречаемся? В заключении – игра «знаю – не знаю»: перед вами «Лист усвоения новых знаний». При правильном ответе на вопрос ставим «+», если ответ неверный – «-». 1) Что получится в результате вращения прямоугольника? 2) Что получится в результате вращения прямоугольного треугольника относительно одного из катетов? 3) Что получится в результате вращения полукруга? 4) Как называется отрезок, соединяющий вершину конуса с точкой на окружности основания? 5) Какая фигура является сечением цилиндра, параллельного его оси? 6) Какая фигура является	Познакомились с телами вращения: цилиндр, конус, шар Цилиндр - трубы, мороженое «Лакомка»; конус - воронка, мороженое «Рожок»; шар – мяч, новогодние игрушки. Лист самооценки: 1) Цилиндр; 2) Конус; 3) Шар; 4) Образующая конуса; 5) Прямоугольник; 6) Равнобедренный треугольник; 7) $S_{\text{бок п}} = 2\pi RH$ 8) $S_{\text{полн пов}} = \pi R(L + R)$; 9) Круг; 10) $S_{\text{пов}} = 4\pi R^2$	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	самопроверка

	осевым сечением конуса? 7) Как найти площадь боковой поверхности цилиндра? 8) Как найти площадь полной поверхности конуса? 9) Что является сечением шара плоскостью? 10) Чему равна площадь поверхности шара? Подведем итоги листов самооценки. Если вы набрали от 9 до 10 баллов, поставьте себе оценку «5». Если вы набрали 7-8 баллов – поставьте оценку «4». Если 5-6 баллов – оценку «3». Как вы считаете, Вы достигли поставленной цели в начале урока? Спасибо за хорошую работу на занятии!			
4. Задания для самостоятельного выполнения	1. Изобразить композицию, содержащую фигуры вращения (можно группами). 2. Прямолинейный участок трубы длиной 3 м, имеющей в сечении окружность, необходимо покрасить снаружи (торцы трубы открыты, их красить не нужно). Найдите площадь поверхности, которую необходимо покрасить, если внешний обхват трубы равен 32 см. Ответ дайте в квадратных сантиметрах. 3. Какие наименьшие			Индивидуально-групповые

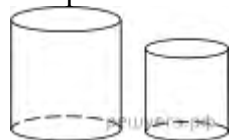
размеры, выраженные целым числом сантиметров, должен иметь прямоугольный лист бумаги, чтобы им можно было обклеить боковую поверхность цилиндра с радиусом основания 5 см и высотой, равной диаметру основания?

4. Радиус основания цилиндра равен 26, а его образующая равна 9. Сечение, параллельное оси цилиндра, удалено от неё на расстояние, равное 24. Найдите площадь этого



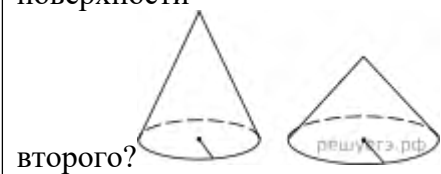
сечения.

1. Даны два цилиндра. Радиус основания и высота первого равны соответственно 6 и 14, а второго — 7 и 3. Во сколько раз площадь боковой поверхности первого цилиндра больше площади боковой поверхности второго?

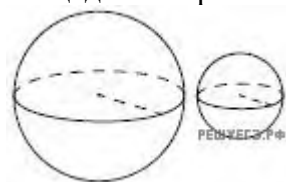


2. Даны два конуса. Радиус основания и образующая первого конуса равны соответственно 7 и

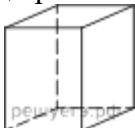
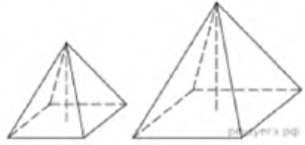
9, а второго — 2 и 9. Во сколько раз площадь боковой поверхности первого конуса больше площади боковой поверхности

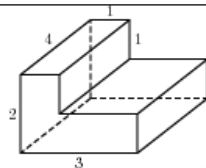


3. Даны два шара с радиусами 8 и 4. Во сколько раз площадь поверхности первого шара больше площади поверхности

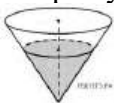


Опорный конспект темы 6.4–6.5 Объемы и площади поверхностей тел. Примеры симметрий в профессии

1.	Тема занятия	Объемы и площади поверхностей тел. Примеры симметрий в профессии
2.	Содержание темы	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии
3.	Виды занятия	Комбинированное
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная, индивидуально-групповая
6.	Типы оценочных мероприятий	Самостоятельная работа, Творческий мини-проект. Самостоятельная работа по теме «Объемы пространственных фигур» I. Вариант 1. Два ребра прямоугольного параллелепипеда равны 8 и 5, а объём параллелепипеда равен 280. Найдите площадь поверхности этого параллелепипеда.   2. Даны две правильные четырёхугольные пирамиды. Объём первой пирамиды равен 9. У второй пирамиды высота в 1,5 раза больше, а сторона основания в 2 раза больше, чем у первой. Найдите объём второй пирамиды. 3. Найдите объём многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



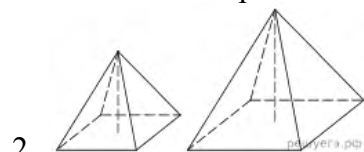
4.  Две кружки имеют форму цилиндра. Первая кружка в полтора раза ниже второй, а вторая втрое уже первой. Во сколько раз объём первой кружки больше объёма второй?

5.  В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{4}{5}$ высоты. Объём сосуда 2000 мл. Чему равен объём налитой жидкости? Ответ дайте в миллилитрах.

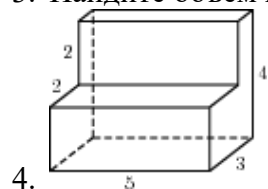
II. Вариант

1. Два ребра прямоугольного параллелепипеда равны 6 и 4, а объём параллелепипеда равен 240. Найдите

площадь поверхности этого параллелепипеда.



2. Даны две правильные четырёхугольные пирамиды. Объём первой пирамиды равен 16. У второй пирамиды высота в 2 раза больше, а сторона основания в 1,5 раза больше, чем у первой. Найдите объём второй пирамиды.
3. Найдите объём многогранника, изображенного на рисунке (все двугранные углы прямые).



		5. Даны две кружки цилиндрической формы. Первая кружка в четыре раза ниже второй, а вторая в полтора раза шире первой. Во сколько раз объём первой кружки меньше объёма второй? 6. В сосуде, имеющем форму конуса, уровень жидкости достигает $\frac{6}{7}$ высоты. Объём сосуда 1715 мл. Чему равен объём налитой жидкости? Ответ дайте в миллилитрах. Проиллюстрируйте все виды симметрии на чертежах. Выделите центр симметрии, ось симметрии, плоскость симметрии
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Подготовьте мини проект по одной из тем: - Стильная геометрия; - Геометрические фантазии на плоскости и в пространстве; - Платоновы тела в дизайне интерьера (в дизайне одежды, в дизайне малых архитектурных форм); - Предложите свою тему

Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики
Опорный конспект темы 7.1, 7.3 Элементы теории вероятностей и математической статистики

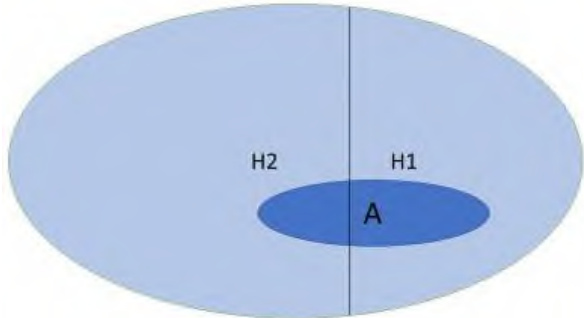
1.	Тема занятия	Элементы теории вероятностей и математической статистики																								
2.	Содержание темы	Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения																								
3.	Типы занятия	Комбинированное																								
4.	Планируемы образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07																								
5.	Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, индивидуальная, групповая																								
6.	Типы оценочных мероприятий	Устный опрос, решение задач. 1. Два стрелка сделали по одному выстрелу по мишени. Вероятности попадания по цели равны $p_1=0.6$ и $p_2=0.5$ соответственно. Найти, что вероятнее: два, одно или ни одного поражения цели. 2. На полке стоят 7 учебников, из которых три по математике. С полки наугад взяли два учебника. Найти вероятность того, что оба они окажутся учебниками по математике. 3. Экзаменационный билет по математике содержит 10 заданий. Изучалось число задач, решенных абитуриентами на вступительном экзамене. Результаты сдачи экзамена для 300 абитуриентов таковы <table><tr><td>x_i</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr><tr><td>n_i</td><td>13</td><td>17</td><td>15</td><td>35</td><td>10</td><td>9</td><td>40</td><td>51</td><td>45</td><td>33</td><td>32</td></tr></table> Чему равна мода представленного ряда распределения? Ответы. 5, 8, 7, 6, 5	x_i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	n_i	13	17	15	35	10	9	40	51	45	33	32
x_i	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10															
n_i	13	17	15	35	10	9	40	51	45	33	32															
7.	Задания для самостоятельного выполнения	1. Два стрелка сделали по одному выстрелу по мишени. Вероятности попадания по цели равны $p_1=0.7$ и $p_2=0.6$ соответственно. Найти, что вероятнее: два, одно или ни одного поражения цели. 2. Фабрика выпускает сумки. В среднем на 190 качественных сумок приходится восемь сумок со скрытыми дефектами. Найдите вероятность того, что купленная сумка окажется качественной. Результат округлите до сотых.																								

		3. Результаты взвешивания 50 случайным образом отобранных пачек чая представлены рядом распределения								
		x_i	147	148	149	150	151	152	153	154
		n_i	4	5	8	12	10	7	3	1
		Найдите моду данного ряда наблюдаемых данных.								
		Ответы. 151; 149; 150; 150,5.								

Технологическая карта тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах

1.	Тема занятия	Вероятность событий в деятельности дизайнера
2.	Содержание темы	Элементы расчета основных технико-экономических показателей проектирования. Использование формулы полной вероятности в неявном виде
3.	Тип занятия	Практическое занятие
4.	Формы организации учебной деятельности	Фронтально - групповая

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСП / входной контроль	Сегодня мы с вами научимся находить вероятность качественных изделий, учитывая вероятность брака и используя имеющиеся знания			
Актуализация содержания, необходимого для решения задач	Задача 1. В дизайнерской фирме три консультанта. Каждый из них занят с клиентом с вероятностью 0,3. Найдите вероятность того, что в случайный момент времени все три консультанта заняты одновременно (считайте, что клиенты заходят независимо друг от друга)	Вероятность произведения независимых событий равна произведению вероятностей этих событий. Поэтому вероятность того, что все три консультанта заняты равна $(0,3)^3=0,027$		Фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Воспроизведение знаний для их применения в стандартных	Какое свойство относительной частоты	Свойство <u>устойчивости</u> в серии большого	ОК 01, ОК 02, ОК 03,	Фронтальный опрос

условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)	вы знаете? Как связаны относительная частота и вероятность? Вспомним обозначения. <u>Пример.</u> Оцените вероятность брака изделия, если было приобретено 100 изделий, а в связи с браком возвращено 7 изделий.	числа опытов. Относительная частота события – это приближенная оценка вероятности события. $W(A) = \frac{k}{n}$ $P(A) \approx 0,07$	ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ПК1.7, ПК 2.4, ПК 2.5	
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации)	Задача 2. Для разработки дизайнерского проекта квартирного помещения необходимо представить на выбор 2 вида используемых материалов. Первый материал имеет 5% брака, второй 1%. Более качественный материал стоит дороже. Дизайнер решил использовать оба материала: там, где нагрузка будет мала, можно использовать менее качественный материал. У него получилось, что первый материал составляет 40%, а второй – 60% от общего объема материала. Найдите вероятность брака этих используемых материалов. Решение. Здесь можно рассуждать, используя диаграмму Эйлера-Венна. У нас два вида материалов. Вероятность использования первого $P(H1) = 0,4$, соответственно второго $P(H2) = 0,6$. Пусть брак – это событие А. Тогда условная вероятность брака <u>при условии</u> , что материал первого вида,	 Как видно из рисунка, событие А состоит из частей пересечения с событиями H1, H2. То есть мы можем записать $A=A \cdot H1+A \cdot H2$. Поскольку H1 и H2 не пересекаются, то $P(A)=P(A \cdot H1)+P(A \cdot H2)$. $P(A \cdot H1) = P(A) \cdot P(A/H1) = 0,4 \cdot 0,05 = 0,02$. Аналогично, $P(A \cdot H2) = 0,6 \cdot 0,01 = 0,006$. Наконец находим вероятность общего брака $P(A)=0,02+0,006=0,026$. То есть 2,6%. Ответ: вероятность брака 2,6%		Практическая работа по решению задач

	равна $P(A/H1) = 0,05$, а вероятность брака у второго вида $P(A/H2) = 0,01$. Посмотрите на рисунок и доведите решение до конца. Задача 3. Пусть от первого предприятия поступило 20 дизайнерских изделий для оформления одежды, от второго - 10, от третьего – 70. Вероятности некачественного изготовления дизайнерского изделия на предприятиях соответственно равны: 0,02; 0,03; 0,05. Определите вероятность получения некачественного дизайнерского изделия для оформления одежды. Решите данную задачу самостоятельно	Обучающиеся выполняют решение. Затем обсуждаем его и сравниваем ответы		
Самостоятельное выполнение заданий	Преподаватель предлагает обучающимся самостоятельно разработать задачи с профессиональной направленностью, чтобы оценить вероятность качества, которое затем можно менять, учитывая в дальнейшем стоимость материалов	Обучающиеся разрабатывают и находят материалы для выполнения задания, используя учебную и дополнительную литературу, интернет-источники. Оформляют условие и решение на листах А3		Контролирует деятельность обучающихся, консультирует при необходимости
Обобщение и систематизация результатов выполнения практических работ, заданий	Представьте разработанные вами работы	Обучающиеся (представители групп) демонстрируют решение задач. Отвечают на дополнительные вопросы		Представление и защита работ
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей	Мы научились находить вероятность качественных изделий, учитывая вероятность брака			

работы				
4. Задания для самостоятельного выполнения	Оформите выполненную вами работу в программе PowerPoint			ЭОР

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА 2025-2026 учебный год

по ПД.01 Математика «35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» группа _____
(общее количество часов: 228 часов аудиторной нагрузки, 2 часа консультаций, 6 часов – промежуточная аттестация)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Контрольная работа (входной контроль) по основным понятиям и формулам школьного курса математики.				1
2.	Цель и задачи математики при освоении специальности.				1
3.	Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.				1
4.	Практическое занятие. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.				1
5.	Простые проценты, разные способы их вычисления.				2
6.	Практическое занятие. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства.				2
7.	Практическое занятие. Простые и сложные проценты.				2
8.	Практическое занятие. Процентные вычисления в профессиональных задачах.				2
9.	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства.				2
10.	Геометрия на плоскости.				2
11.	Практическое занятие. Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости.				2
12.	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые.				2

13.	Практическое занятие. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры.				2
14.	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства.				2
15.	Практическое занятие. Тетраэдр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений.				2
16.	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.				2
17.	Практическое занятие. Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.				2
18.	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями.				2
19.	Практическое занятие. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве.				2
20.	Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.				2
21.	Практическое занятие. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах.				2
22.	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей.				2
23.	Практическое занятие. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике).				2
24.	Практическое занятие. Решение практико-ориентированных задач.				4
25.	Практическое занятие. Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора.				2
26.	Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений.				2
27.	Практическое занятие. Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений.				2

28.	Понятие степени с рациональным показателем.				2
29.	Степенные функции, их свойства и графики.				2
30.	Практическое занятие. Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики.				2
31.	Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения.				2
32.	Практическое занятие. Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения.				2
33.	Степень с произвольным действительным показателем.				2
34.	Определение показательной функции и ее свойства.				2
35.	Знакомство с применением показательной функции.				2
36.	Практическое занятие. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств.				2
37.	Логарифм числа.				2
38.	Свойства логарифмов.				2
39.	Практическое занятие. Операция логарифмирования.				2
40.	Логарифмическая функция и ее свойства.				2
41.	Понятие логарифмического уравнения.				2
42.	Операция потенцирования.				2
43.	Практическое занятие. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства.				2

44.	Практическое занятие. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.				2
45.	Практическое занятие. Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства.				2
46.	Практическое занятие. Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений.				2
47.	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.				2
48.	Практическое занятие. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла.				2
49.	Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$.				2
50.	Практическое занятие. Тригонометрические тождества. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$.				2
51.	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$.				2
52.	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.				2
53.	Практическое занятие. Преобразование графиков тригонометрических функций.				2
54.	Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.				2
55.	Практическое занятие. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики.				2
56.	Уравнение $\cos x = a$. Уравнение $\sin x = a$. Уравнение $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным., решаемые разложением на множители, однородные.				2
57.	Простейшие тригонометрические неравенства.				2
58.	Преобразование тригонометрических выражений. Решение тригонометрических уравнений и неравенств, в том числе с использованием свойств функций.				2

59.	Контрольная работа.				2
60.	Приращение аргумента. Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной.				2
61.	Определение производной. Алгоритм отыскания производной.				2
62.	Практическое занятие. Алгоритм отыскания производной.				2
63.	Практическое занятие. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования				2
64.	Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции.				2
65.	Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке.				2
66.	Практическое занятие. Алгоритм решения неравенств методом интервалов				2
67.	Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции.				2
68.	Практическое занятие. Алгоритм составления уравнения касательной к графику функции $y=f(x)$.				2
69.	Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной. Задачи на максимум и минимум.				2
70.	Практическое занятие. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной.				2
71.	Исследование функции на монотонность и построение графиков.				2
72.	Практическое занятие. Исследование функции на монотонность и построение графиков.				2
73.	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа.				2
74.	Практическое занятие. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа.				2
75.	Практическое занятие. Наименьшее и наибольшее значение функции.				6

76.	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.				2
77.	Практическое занятие. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной.				2
78.	Практическое занятие. Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.				2
79.	Практическое занятие. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей				2
80.	Формулы и правила дифференцирования. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной.				2
81.	Контрольная работа.				2
82.	Призма (наклонная, прямая, правильная) и её элементы.				2
83.	Параллелепипед. Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб.				2
84.	Пирамида и её элементы. Правильная пирамида				2
85.	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники.				2
86.	Практическое занятие. Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы). Правильные многогранники.				2
87.	Практическое занятие. Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе.				2
88.	Практическое занятие. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса.				2

89.	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба.				2
90.	Объемы прямой призмы и цилиндра.				2
91.	Объемы пирамиды и конуса. Объем шара.				2
92.	Практическое занятие. Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара.				2
93.	Практическое занятие. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная).				2
94.	Практическое занятие. Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии.				2
95.	Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения.				6
96.	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий.				2
97.	Условная вероятность. Зависимые и независимые события.				2
98.	Теоремы о вероятности произведения событий.				2
99.	Практическое занятие. Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий				2
100.	Практическое занятие. Относительная частота события, свойство ее устойчивости.				4
101.	Практическое занятие. Статистическое определение вероятности.				2
102.	Практическое занятие. Оценка вероятности события.				2
103.	Виды случайных величин.				2
104.	Определение дискретной случайной величины.				2

105.	Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.				2
106.	Практическое занятие. Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики.				2
107.	Первичная обработка статистических данных.				2
108.	Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия).				2
109.	Работа с таблицами, графиками, диаграммами.				2
110.	Практическое занятие. Виды событий, вероятность событий. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.				2
111.				Всего:	228

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.02 ФИЗИКА**

Рабочая программа учебной дисциплины ПД.02 Физика разработана на основе приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России 07.06.2012 № 24480), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413», Распоряжения Минпросвещения России от 30.04.2021 г, №Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования», Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Минпросвещения России № 235 от «14» апреля 2022 года (зарегистрирован в Минюсте от 24.05.2022 года № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО-Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Вахрамеева С.Н., преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
5.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	19
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	53
7.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	246

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина ПД.02 Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественнонаучной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формирование умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий; умений формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувства гордости за российскую физическую науку.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Профессиональных компетенций:

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	- сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения

		света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления
ОК 02	В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением	-сформировать умения учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; - сформировать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, уметь использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; - развить умения критического анализа получаемой информации

	требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; - сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний

ОК 04	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению; - составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы
ОК 05	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	- сформировать умения распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник

	развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность
ОК 07	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширить опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям.	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования
ПК 1.2	производить практические расчеты во всех областях производственной деятельности с применением спецприборов	проводить сравнительный анализ результатов вычислений.

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, информационно-коммуникационные технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем в часах</i>
Объем образовательной программы учебной дисциплины	144
в т.ч.	
1. Основное содержание	136
в т. ч.:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	58
2. Профессионально ориентированное содержание	18
теоретическое обучение	
практические занятия	18
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Входное тестирование		1	
Введение. Физика и методы научного познания	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2
	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественнонаучный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Физические законы. Границы применимости физических законов и теорий. Принцип соответствия. Понятие о физической картине мира. Погрешности измерений физических величин. Значение физики при освоении специальности.		
Раздел 1. Механика		16	
Тема 1.1 Основы кинематики	Содержание учебного материала:	4	
	Механическое движение и его виды. Материальная точка. Относительность механического движения. Система отсчета. Принцип относительности Галилея. Способы описания движения. <i>Траектория. Путь. Перемещение.</i> Равномерное прямолинейное движение. Скорость. Мгновенная и средняя скорости. Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. <i>Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.</i> Центростремительное ускорение. <i>Кинематика абсолютно твердого тела</i>		
	В том числе практических занятий	2	
Тема 1.2 Основы динамики	Содержание учебного материала:	4	
	Основная задача динамики. Сила. Масса. Законы механики Ньютона. Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения. Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. <i>Силы трения</i>		
Тема 1.3. Законы сохранения в механике	Содержание учебного материала:	6	
	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <i>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</i> Работа силы тяжести и силы упругости. Консервативные силы. Применение законов сохранения. Использование законов механики для объяснения движения небесных тел и для развития космических исследований, границы применимости классической механики.		
	В том числе практических занятий	2	
	Решение задач с профессиональной направленностью	2	
	Контрольная работа №1 «Механика»	2	

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика		25	
Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории	Содержание учебного материала:	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2
	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. <i>Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.</i> Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. <i>Температура и ее измерение.</i> Термодинамическая шкала температуры. Абсолютный нуль температуры. Температура звезд. Скорости движения молекул и их измерение. Уравнение состояния идеального газа. Изопроцессы и их графики. Газовые законы. Молярная газовая постоянная		
	В том числе практических занятий	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №1.</i> Изучение одного из изопроцессов	2	
Тема 2.2. Основы термодинамики	Содержание учебного материала:	6	
	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики. <i>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.</i> Охрана природы		
	В том числе практических занятий	4	
Тема 2.3. Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Содержание учебного материала:	9	
	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. <i>Абсолютная и относительная влажность воздуха.</i> Приборы для определения влажности воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Критическое состояние вещества. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Ближний порядок. <i>Поверхностное натяжение. Смачивание. Явления на границе жидкости с твердым телом.</i> Капиллярные явления. Характеристика твердого состояния вещества. <i>Кристаллические и аморфные тела.</i> Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Пластическая (остаточная) деформация. <i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объемного расширения. Учет расширения в технике. Плавление. Удельная теплота плавления.</i> Кристаллизация. <i>Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел</i>		
	В том числе практических занятий		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>		2
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №2</i> Определение влажности воздуха.	1	
	Контрольная работа №2 «Молекулярная физика и термодинамика»	2	

Раздел 3. Электродинамика		42	
Тема 3.1. Электрическое поле	Содержание учебного материала		
	<i>Электрические заряды. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическая постоянная. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Проводники в электрическом поле. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов</i>	8	
	В том числе практических занятий	4	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
Тема 3.2. Законы постоянного тока	Содержание учебного материала		
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока. Сила тока и плотность тока. <i>Закон Ома для участка цепи. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Сверхпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи. Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею</i>	12	
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	4	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №3 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.</i>	2	
	Контрольная работа №3 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
Тема 3.3. Электрический ток в различных средах	Содержание учебного материала:		
	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <i>Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов. Термоэлектронная эмиссия. Плазма. Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</i>	4	
	В том числе практических занятий	2	
Тема 3.4. Магнитное поле	Содержание учебного материала:		
	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. <i>Сила Ампера. Применение силы</i>	6	

	<i>Ампера. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Лоренца. Определение удельного заряда. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури</i>		
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
Тема 3.5. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала:	6	
	<i>Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках. Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле</i>		
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Лабораторные занятия:	2	
	<i>Лабораторная работа №4. Изучение явления электромагнитной индукции</i>	2	
	Контрольная работа №4 «Электродинамика»	2	
Раздел 4. Колебания и волны		16	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Содержание учебного материала:	4	
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник. Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		
	В том числе практических занятий	2	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Содержание учебного материала:	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2
	Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Формула Томсона. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. <i>Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии.</i> Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. <i>Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн</i>		
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	

	Контрольная работа № 5 «Колебания и волны»	2	
Раздел 5. Оптика		18	
Тема 5.1. Природа света	Содержание учебного материала:		
	Точечный источник света. <i>Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света.</i> Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. <i>Полное отражение.</i> Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. <i>Оптические приборы.</i> Телескопы. <i>Сила света. Освещённость. Законы освещённости</i>	8	
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №5. Определение показателя преломления стекла</i>	2	
Тема 5.2. Волновые свойства света	Содержание учебного материала:		
	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды излучений. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Спектральный анализ. Спектральные классы звезд. Ультрафиолетовое излучение. Инфракрасное излучение. Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений	6	
	В том числе практических занятий	2	
	Лабораторные занятия: <i>Лабораторная работа №6. Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки.</i>	2	
	Контрольная работа № 6 «Оптика»	2	
Тема 5.3. Специальная теория относительности	Содержание учебного материала		
	Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
Раздел 6. Квантовая физика		10	
Тема 6.1. Квантовая оптика	Содержание учебного материала:		
	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света. Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта	4	
	В том числе практических занятий	2	
			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 ПК 1.2
			ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07

Тема 6.2. Физика атома и атомного ядра	Содержание учебного материала:		
	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. <i>Лазеры</i> . Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные превращения. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Эффект Вавилова – Черенкова. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Ядерные реакции. <i>Ядерная энергетика</i> . Энергетический выход ядерных реакций. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Термоядерный синтез. Энергия звезд. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радиоактивных излучений. Элементарные частицы	6	
	В том числе практических занятий	1	
Раздел 7. Строение Вселенной		6	
Тема 7.1. Строение Солнечной системы	Содержание учебного материала:		
	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 7.2 Эволюция Вселенной	Содержание учебного материала: Звёзды, их основные характеристики. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звёзд. Этапы жизни звёзд. Млечный Путь — наша Галактика. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика	4	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		6	
Всего часов:		144	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации общеобразовательной дисциплины

Для реализации программы общеобразовательной дисциплины предусмотрено помещение: кабинет «Физика», который оснащен оборудованием доской учебной (1), рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3); техническими средствами обучения (компьютером (1), средствами аудиовизуализации (1), мультимедийным проектором (1)), презентационные и раздаточные материалы по темам занятий (50), набор для практикума Электродинамика (1), набор лабораторный Механика (1), микроскоп биомед (1), весы электронные Т – 1000 (5), лабораторное оборудование: вытяжные шкафы (1), штативы (15), треноги (15), газовые горелки (15), тигельные щипцы (15), муфельные щипцы (15), керамические треугольники (15), сушильные шкафы (2), муфельные печи (2), электроплитки (2). Измерительные приборы: электронные технические и аналитические весы (15). Химические реактивы: дистиллированная вода (10), индикаторы (фенолфталеин, метиловый оранжевый, тимолфталеин) (10), кислоты: хлороводородная, уксусная, серная, фосфорная (10); гидроксид натрия (5), карбонат натрия (5), хлорид аммония (5), ацетат натрия (5), хлорид цинка (5), хлорид железа (III) (5), хлорид бария (5), дихромат калия (5), нитрат натрия (5), нитрат серебра (5), иодид калия (5), крахмал (5), сульфат меди (5), тиосульфат натрия (5), аммиак (5), оксалат натрия (5), этилендиаминтетраацетат натрия (комплексон III) (5), перманганат калия (5), соль Мора (5).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные и печатные издания

Для обучающихся

1. Мякишев, Г.Я.. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский — Москва: Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099514-6. — URL: <https://book.ru/book/949062>. — Текст: электронный.

2. Мякишев, Г.Я.. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев — Москва: Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099513-9. — URL: <https://book.ru/book/949063>. — Текст: электронный.

3.2.1. Дополнительные электронные и печатные издания

Для преподавателей

1. Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 1: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный

2. Мякишев, Г.Я.. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский — Москва: Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099514-6. — URL: <https://book.ru/book/949062>. — Текст: электронный.

3. Мякишев, Г.Я.. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев — Москва: Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099513-9. — URL: <https://book.ru/book/949063>. — Текст: электронный.

4. 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка практических работ (решение качественных, расчетных, профессионально ориентированных задач); - оценка тестовых заданий; - наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; - выполнение экзаменационных заданий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1. Темы 1.1., 1.2, 1.3 Раздел 2. Темы 2.1., 2.2., 2.3. Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.3., 3.4., 3.5. Раздел 4. Темы 4.1., 4.2. Раздел 5. Темы 5.1., 5.2., 5.3. Раздел 6. Темы 6.1., 6.2. Раздел 7. Темы 7.1., 7.2.	
ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание	Раздел 1. Тема 1.3 Раздел 2. Тема 2.3 Раздел 3. Темы 3.1., 3.2., 3.4., 3.5 Раздел 4. Тема 4.2 Раздел 5. Тема 5.1	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Фонд оценочных средств для входного контроля

Рекомендации по переводу первичных баллов в отметки по пятибалльной шкале

Максимальное число баллов, которое можно получить за правильное выполнение входной контрольной работы, составляет **10 баллов** (1 балл за каждое правильно выполненное задание)

Отметка по пятибалльной шкале	Первичные баллы
«2»	0 – 4
«3»	5 – 7
«4»	8 – 9
«5»	10

Контрольная работа

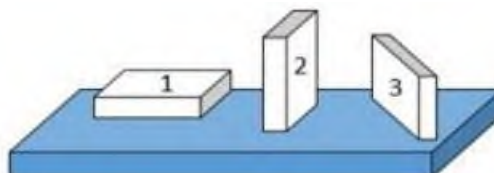
1. На рисунке показана мензурка с жидкостью. Выберите правильное утверждение.

- 1) Цена деления мензурки равна 2 мл.
- 2) Объем жидкости в мензурке больше 25 мл.
- 3) Цена деления мензурки равна 0,5 мл.
- 4) Мензурка – прибор для измерения объема газообразных тел.



2. На столе находятся три бруска одинаковых размеров и массы. Какой из них оказывает на стол меньшее давление?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) Бруски оказывают одинаковое давление.



3. Установите соответствие между физическими понятиями и примерами. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию из второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФИЗИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

- А) физическая величина
- Б) единица физической величины
- В) прибор для измерения физической величины

ПРИМЕРЫ

- 1) теплопередача
- 2) работа силы
- 3) конвекция
- 4) манометр
- 5) миллиметр

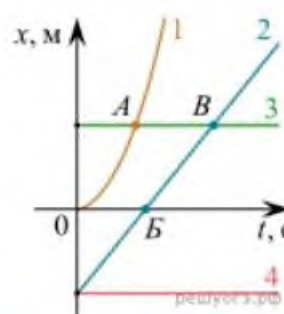
Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам

А	Б	В

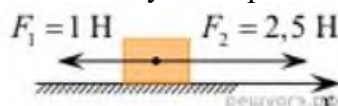
4. На рисунке представлены графики зависимости координаты x от времени t для четырёх тел, движущихся вдоль оси Ox .

Используя рисунок, выберите из предложенного перечня два верных утверждения. Укажите их номера.

- 1) Точка В соответствует встрече тел 2 и 3.
- 2) В точке Б направление скорости тела 2 изменилось на противоположное.
- 3) Тело 2 движется равноускоренно.
- 4) Тело 3 движется равномерно прямолинейно.
- 5) В начальный момент времени тела 2 и 4 имели одинаковые координаты.



5. На покоящееся тело, находящееся на гладкой горизонтальной плоскости, в момент времени $t = 0$ начинают действовать две горизонтальные силы (см. рис.). Определите, как после этого изменяются со временем модуль скорости тела и модуль ускорения тела.



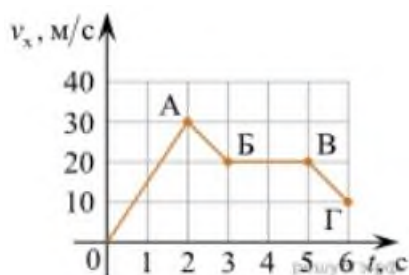
Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличивается
- 2) уменьшается
- 3) не изменяется

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Модуль скорости	Модуль ускорения

6. Дан график зависимости проекции скорости тела от времени. Какой участок графика соответствует равномерному движению тела?

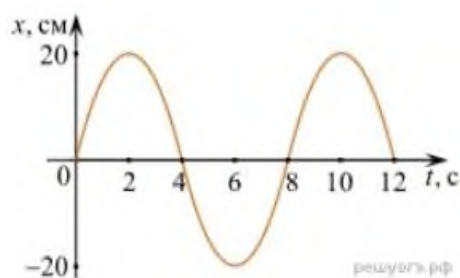


1. ОА
2. АБ
3. БВ
4. ВГ

7. Установите соответствие между формулами для расчёта физических величин и названиями этих величин. В формулах использованы обозначения: m — масса тела; v — скорость тела; a — ускорение тела. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго столбца и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

ФОРМУЛА	ФИЗИЧЕСКАЯ ВЕЛИЧИНА
А) mv	1) работа силы
Б) ma	2) модуль импульса тела
	3) модуль равнодействующей силы
	4) давление

8. На рисунке представлен график зависимости координаты тела от времени.



Амплитуда и период колебаний равны:

- 1) 20 см; 4 с 2) 0,2 м; 6 с 3) 0,2 м; 8 с 4) 20 см; 12 с.

9. Установите соответствие (логическую пару). К каждой строке, отмеченной буквой, выберите формулу, обозначенную цифрой. Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А) Закон Гука	1. $G mM / r^2$
Б) Закон всемирного тяготения	2. $Bl\sin\alpha$
В) Второй закон Ньютона	3. $k \Delta l$
Г) Сила Ампера	4. U / R
	5. ma

А	Б	В	Г

10. Сколько нейтронов содержит ядро изотопа магния ${}_{12}^{25}\text{Mg}$?

- 1) 25 2) 12 3) 37 4) 13.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	А – 2 Б – 5 В – 4	15	13	3	А – 2 Б – 3	3	А – 3 Б – 1 В – 5 Г – 2	4

2. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Рекомендации по переводу процентов выполнения задания в отметки по пятибалльной шкале

Максимальное число баллов, которое можно получить за правильное выполнение всей тестовой работы, составляет **12 баллов** (по теме «Волновые свойства света» – **13 баллов**). Тестовое задание оценивается **1 баллом**, задание с профессиональной направленностью – **2 баллами**.

Отметка по пятибалльной шкале	% выполнения задания	Первичные баллы	
«2»	меньше 50%	0 – 5	0 – 6
«3»	50% - 70%	6 – 8	7 – 9
«4»	71% - 90%	9 – 10	10 – 11
«5»	91% - 100%	11 – 12	12 – 13

Тест по теме «Агрегатные состояния вещества»

1. С увеличением относительной влажности разность показаний сухого и влажного термометров психрометра...

- 1) уменьшится.
- 2) увеличится.
- 3) не изменится.

2. Один моль влажного воздуха находится в ненасыщенном состоянии при температуре T и давлении p . Температуру газа изобарно увеличили. Как изменились при этом относительная влажность воздуха и точка росы?

Для каждой величины определите соответствующий характер изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Относительная влажность воздуха	Точка росы

3. С помощью какого прибора можно измерить относительную влажность воздуха.



1)



2)



3)



4)

4. Стекланную пластинку подвесили к динамометру. После этого ею прикоснулись к поверхности жидкости и оторвали от нее. Для какой жидкости – ртути, воды или керосина – динамометр покажет в момент отрыва силу больше?

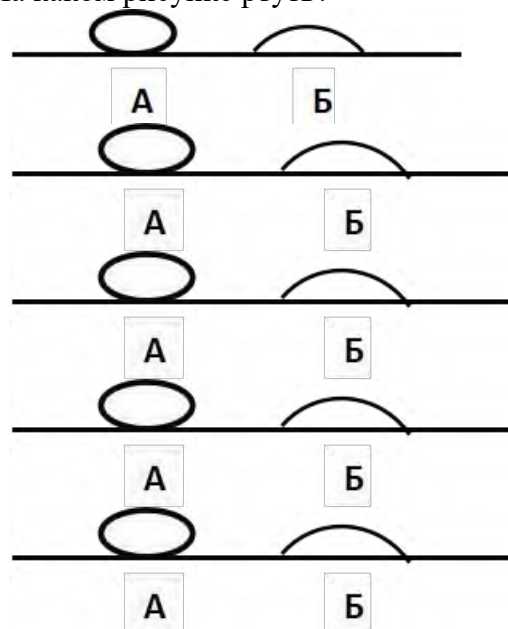
- 1) Для воды.
- 2) Для ртути.
- 3) Для керосина.
- 4) Показания будут одинаковые.

5. В двух капиллярных трубках одинакового радиуса находится вода и спирт (плотность спирта равна 800 кг/м^3 ; плотность воды – 1000 кг/м^3). Одна из этих жидкостей поднялась на 10 мм выше, чем другая. Выберите правильное утверждение.

- 1) Спирт поднялся выше, чем вода.
- 2) Вода поднялась выше, чем спирт.
- 3) Если радиус уменьшить, разность уровней жидкости уменьшится.
- 4) Среди утверждений нет правильного.

6. На стекле находятся капли воды и ртути. На каком рисунке ртуть?

- 1) А, т.к. ртуть смачивает стекло.
- 2) А, т.к. ртуть не смачивает стекло.
- 3) Б, т.к. ртуть смачивает стекло.
- 4) Б, т.к. ртуть не смачивает стекло.



7. Какое из перечисленных свойств характерно только для кристаллических тел?

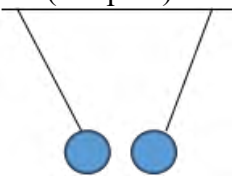
- 1) Изотропность.
- 2) Отсутствие определенной температуры плавления.
- 3) Существование определенной температуры плавления.
- 4) Текучесть.

8. Какого вида деформацию испытывает стена здания?
- 1) Деформацию кручения.
 - 2) Деформацию сжатия.
 - 3) Деформацию сдвига.
 - 4) Деформацию растяжения.
9. Какая из приведенных ниже формул выражает закон Гука?
- 1) $E = \sigma / \epsilon$.
 - 2) $\sigma = E / \epsilon$.
 - 3) $\sigma = E \epsilon$.
 - 4) $\sigma = \epsilon / E$.
10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.
- 1) В герметически закрытом сосуде находятся вода и водяной пар. При нагревании сосуда концентрация молекул водяного пара увеличится.
 - 2) Психрометр – прибор для измерения абсолютной влажности.
 - 3) Точка росы – температура, при которой водяной пар становится насыщенным.
 - 4) Пластическими называются деформации, которые полностью исчезают после прекращения действия внешних сил.
 - 5) Все кристаллические тела анизотропны.
11. Вопрос с профессиональной направленностью:
Температура плавления свинца $327,5^{\circ}\text{C}$, а температура плавления вольфрама 3422°C . Объясните, почему в лампах накаливания используется вольфрамовая нить, а в плавких предохранителях – свинцовая проволока?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	4	1	1	2	3	2	3	135

Тест по теме «Электростатика»

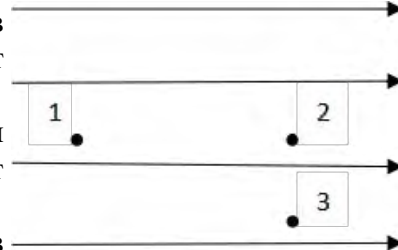
1. Как изменится сила взаимодействия двухточечных электрических зарядов при уменьшении расстояния между ними вдвое?
- 1) Не изменится.
 - 2) Увеличится в 4 раза.
 - 3) Уменьшится в 4 раза.
 - 4) Уменьшится в 2 раза.
2. Что можно сказать о зарядах данных шариков? (см. рис.)
- 1) Оба шарика заряжены положительно.
 - 2) Оба шарика заряжены отрицательно.
 - 3) Один шарик заряжен положительно, другой – отрицательно.
 - 4) Шарик имеют заряды одного знака.
- 
3. В ядре атома свинца 207 частиц. Вокруг ядра обращается 82 электрона. Сколько нейтронов и протонов в ядре этого атома?
- 1) 82 протона, 125 нейтронов.
 - 2) 125 протонов, 82 нейтрона.
 - 3) 82 протона, 207 нейтронов.
 - 4) 207 протонов, 82 нейтрона.

4. Как изменится напряженность электрического поля в некоторой точке от точечного заряда при увеличении заряда в 4 раза?

- 1) Увеличится в 16 раз.
- 2) Увеличится в 2 раза.
- 3) Увеличится в 4 раза.
- 4) Не изменится.

5. Электрон перемещается в поле, силовые линии которого показаны на рисунке. Выберите правильное утверждение.

- 1) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает положительную работу.
- 2) При перемещении электрона по траектории 1-2-3-1 электрическое поле совершает отрицательную работу.
- 3) При перемещении электрона из точки 1 в точку 2 электрическое поле совершает отрицательную работу.
- 4) При перемещении электрона из точки 2 в точку 3 электрическое поле совершает отрицательную работу.



6. Какое из приведённых ниже выражений характеризует работу электрического поля по перемещению заряда?

- 1) q/U .
- 2) $E\Delta d$.
- 3) qU .
- 4) $E/\Delta d$.

7. Какая физическая величина определяется отношением потенциальной энергии электрического заряда в электрическом поле к величине этого заряда?

- 1) Потенциал электрического поля.
- 2) Напряженность электрического поля.
- 3) Емкость.
- 4) Работа электростатического поля.

8. Воздушный конденсатор опускают в керосин с диэлектрической проницаемостью $\epsilon = 2$. Выберите правильное утверждение.

- 1) Емкость конденсатора уменьшится в 4 раза.
- 2) Емкость конденсатора уменьшится в 2 раза.
- 3) Емкость конденсатора увеличится в 2 раза.
- 4) Емкость конденсатора не изменится.

9. Как изменится энергия электрического поля конденсатора, если напряжение между его обкладками уменьшить в 2 раза?

- 1) Уменьшится в 2 раза.
- 2) Уменьшится в 4 раза.
- 3) Увеличится в 2 раза.
- 4) Увеличится в 4 раза.

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) Напряженность – силовая характеристика электрического поля.
- 2) Электростатическое поле создают заряды, которые движутся равномерно в данной системе отсчета.

- 3) В изолированной системе алгебраическая сумма зарядов всех тел сохраняется.
- 4) Тела, через которые электрические заряды могут переходить от заряженного тела к незаряженному вследствие наличия в них свободных носителей зарядов, называются диэлектриками.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Если электрическая цепь содержит конденсаторы, то в обесточенном состоянии она может представлять опасность. Почему? Что необходимо предпринимать при размыкании таких цепей?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	3	1	3	3	3	1	3	2	13

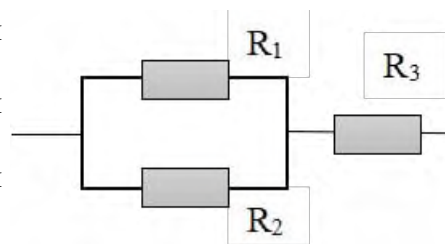
Тест по теме «Постоянный ток»

1. Во сколько раз отличаются сопротивления двух медных проводов, если один из них имеет в 4 раза большую длину и в 2 раза большую площадь поперечного сечения, чем другой?

- 1) В 8 раз. 2) В 4 раза. 3) В 2 раза. 4) В 16 раз.

2. На рисунке изображена схема соединения проводников. Выберите правильное утверждение.

- 1) Резисторы R_1 и R_3 включены последовательно.
- 2) Резисторы R_1 и R_2 включены параллельно.
- 3) Резисторы R_2 и R_3 включены последовательно.
- 4) Резисторы R_1 и R_2 включены последовательно.



3. Какое из приведенных ниже выражений характеризует силу тока в полной цепи?

- 1) U / R . 2) $\rho I / S$. 3) $\mathcal{E} / (R + r)$. 4) $q / \Delta t$.

4. Необходимо измерить силу тока в лампе и напряжение на ней. Как следует включить по отношению к лампе амперметр и вольтметр?

- 1) Амперметр и вольтметр параллельно.
- 2) Амперметр последовательно, вольтметр параллельно.
- 3) Амперметр и вольтметр последовательно.
- 4) Амперметр параллельно, вольтметр последовательно.

5. Физическая величина, характеризующая работу сторонних сил по разделению заряда 1 Кл внутри источника тока, называется...

- 1) ... сила тока.
- 2) ... электродвижущая сила.
- 3) ... напряжение.
- 4) ... сопротивление.

6. Режим короткого замыкания в цепи возникает, когда ...

- 1) ... внешнее сопротивление цепи $R \Rightarrow 0$.
- 2) ... внешнее сопротивление цепи $R \Rightarrow \infty$.

- 3) ... внутреннее сопротивление источника тока очень мало.
 4) ... внешнее сопротивление цепи равно внутреннему сопротивлению источника.
- 7.** Параллельно или последовательно с электрическим бытовым прибором в квартире включают плавкий предохранитель на электрическом щите?
 1) Независимо от электрического прибора.
 2) Параллельно.
 3) Последовательно.
 4) Среди ответов нет верного.
- 8.** Электрическая цепь состоит из источника тока, амперметра и лампы. Изменится ли показание амперметра, если в цепь включить параллельно ещё такую же лампу? Выберите правильное утверждение.
 1) Уменьшится, так как сопротивление цепи возрастет.
 2) Увеличится, так как сопротивление цепи уменьшится.
 3) Не изменится.
- 9.** Мощность электрического тока на участке цепи определяется следующим выражением:
 1) $I \cdot U$. 2) $I \cdot R$. 3) $I \cdot U \cdot t$. 4) U / R .
- 10.** Последовательно соединенные медная и стальная проволоки одинаковой длины и сечения подключены к аккумулятору (удельное сопротивление меди $1,7 \cdot 10^{-8}$ Ом·м; удельное сопротивление стали $12 \cdot 10^{-8}$ Ом·м). В какой из них выделится большее количество теплоты за одинаковое время?
 1) В медной.
 2) В стальной.
 3) Количество теплоты одинаковое.
- 11.** Вопрос с профессиональной направленностью:
 Устанавливая электрические проводки, электрикам приходится менять сопротивление проводов (в зависимости от ситуации). Объясните, как изменится сопротивление в каждом из случаев:
 А) Кусок неизолированной проволоки сложили вдвое. Как изменилось её сопротивление? Почему?
 Б) Резисторы соединили последовательно. Их общее сопротивление будет больше или меньше сопротивления каждого резистора? Почему?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	3	2	2	1	3	2	1	2

Тест по теме «Ток в различных средах»

- 1.** Электрический ток в газах создается движением ...
 1) ... свободных электронов.
 2) ... молекул.
 3) ... электронов, положительных и отрицательных ионов.
 4) ... дырок.
- 2.** Укажите прибор, в котором можно создать ток только в одном направлении.
 1) Конденсатор.

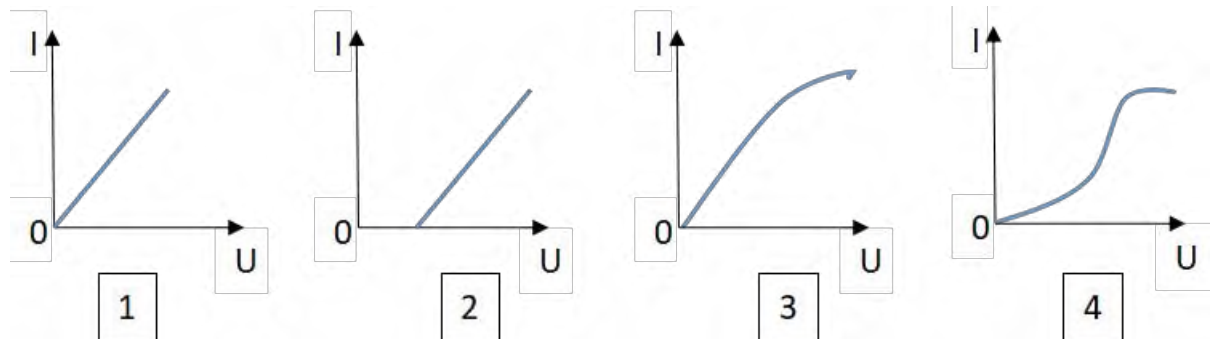
- 2) Резистор.
- 3) Полупроводниковый диод.
- 4) Катушка.

3. Выберите наиболее правильное продолжение фразы: «Термоэлектронная эмиссия – это явление, при котором ...»

- 1) ... молекулы вылетают с поверхности проводника.
- 2) ... свободные электроны вылетают с поверхности проводника.
- 3) ... проводник заряжается, поглощая заряженные частицы из окружающей среды.
- 4) ... свободные электроны вылетают с поверхности нагретого проводника.

4. Как называется процесс выделения вещества на электродах?

- 1) Электролитическая диссоциация.
- 2) Ионизация.
- 3) Электролиз.
- 4) Электризация.



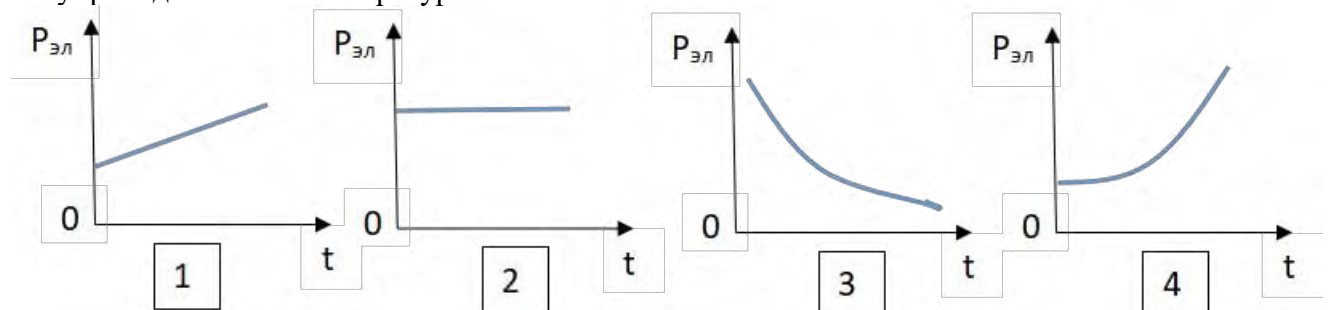
5.

Какой из графиков соответствует вольтамперной характеристике электролитов?

6. В четырёхвалентный кремний добавили в первом опыте пятивалентный химический элемент, а во втором – трёхвалентный элемент. Каким типом проводимости в основном будет обладать полупроводник в каждом случае?

- 1) В первом – дырочной, во втором – электронной.
- 2) В первом – электронной, во втором – дырочной.
- 3) В обоих случаях электронной.
- 4) В обоих случаях дырочной.

7. Какой из графиков соответствует зависимости удельного сопротивления полупроводников от температуры?



8. Какие частицы являются носителями заряда в металлах?

- 1) Свободные электроны.
- 2) Электроны и ионы.
- 3) Ионы.

- 4) Свободные электроны и дырки.
9. Как называется процесс создания носителей заряда в жидкостях?
- 1) Электролитическая диссоциация.
 - 2) Ионизация.
 - 3) Электролиз.
 - 4) Электризация.
10. В донорных полупроводниках электропроводность...
- 1) ... собственная.
 - 2) ... примесная электронная.
 - 3) ... примесная дырочная.
 - 4) ... эти материалы плохо проводят электрический ток.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

В линиях электропередач высокого напряжения для уменьшения потерь электроэнергии на коронный разряд используют провода большого диаметра. Объясните, почему так делают?

ОТВЕТЫ

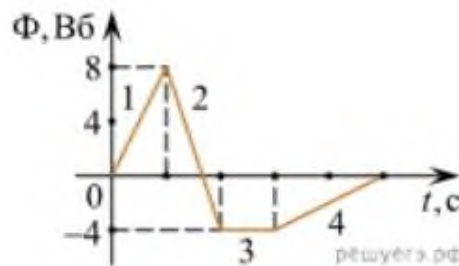
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	4	3	2	2	3	1	1	2

Тест по теме «Электромагнитная индукция»

1. Какое из приведенных ниже выражений характеризует понятие электромагнитной индукции?
- 1) Явление, характеризующее действие магнитного поля на движущийся заряд.
 - 2) Явление возникновения в замкнутом контуре электрического тока при изменении магнитного поля.
 - 3) Явление возникновения ЭДС в проводнике под действием магнитного поля.
2. С помощью какого правила определяют направление индукционного тока?
- 1) Правило правой руки.
 - 2) Правило буравчика.
 - 3) Правило левой руки.
 - 4) Правило Ленца.
3. Укажите все правильные утверждения, которые отражают сущность явления электромагнитной индукции: «В замкнутом контуре электрический ток появляется...»
- 1) ... если магнитный поток не меняется.
 - 2) ... если магнитный поток не равен нулю.
 - 3) ... при увеличении магнитного потока.
 - 4) ... при уменьшении магнитного потока.
4. Что определяется скоростью изменения магнитного потока через контур?
- 1) Индуктивность контура.
 - 2) ЭДС индукции.
 - 3) Магнитная индукция.
 - 4) Индукционный ток.

5. На рисунке показан график зависимости магнитного потока, пронизывающего контур, от времени. На каком из участков графика в контуре не возникает ЭДС индукции?

- 1) 1.
- 2) 2.
- 3) 3.
- 4) 4.



6. Сила тока в катушке увеличилась в 2 раза. Выберите верное утверждение.

- 1) Индуктивность катушки увеличилась в 2 раза.
- 2) Индуктивность катушки увеличилась в $\sqrt{2}$ раз.
- 3) Индуктивность катушки уменьшилась в 2 раза.
- 4) Индуктивность катушки не изменилась.

7. Как уменьшить индуктивность катушки с железным сердечником при условии, что габариты обмотки (её длина и поперечное сечение) останутся неизменными?

- 1) Уменьшить число витков.
- 2) Уменьшить силу тока в катушке.
- 3) Вынуть железный сердечник.
- 4) Увеличить толщину обмотки.

8. Сила тока в контуре увеличилась в два раза. Укажите все правильные утверждения.

- 1) Энергия магнитного поля контура увеличилась в два раза.
- 2) Энергия магнитного поля контура увеличилась в четыре раза.
- 3) Энергия магнитного поля контура уменьшилась в два раза.
- 4) Энергия магнитного поля контура не изменилась.

9. Какое математическое выражение служит для определения ЭДС индукции в замкнутом контуре?

- 1) $-\Delta\Phi / \Delta t$.
- 2) $IB\Delta l \sin\alpha$.
- 3) $BScos\alpha$.
- 4) $BS\sin\alpha$.

10. Как нужно изменить индуктивность контура, для того чтобы при неизменном значении силы тока в нём энергия магнитного поля уменьшилась в 4 раза.

- 1) Уменьшить в два раза.
- 2) Уменьшить в четыре раза.
- 3) Увеличить в два раза.
- 4) Увеличить в четыре раза.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

При помощи реостата медленно и плавно производится отключение от питающей сети мощных электродвигателей. Объясните, почему так делают?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	34	2	3	4	3	2	1	2

Тест по теме «Механические колебания и волны»

1. Какие из перечисленных ниже колебаний являются вынужденными? Укажите все правильные ответы.

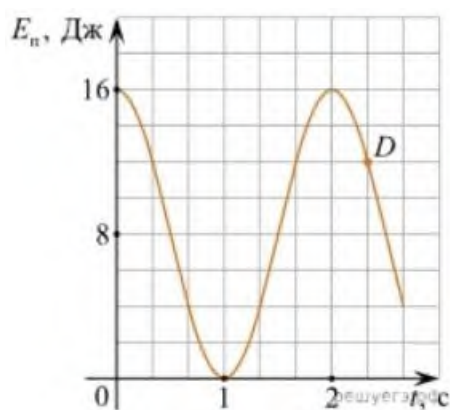
- 1) Колебания качелей, раскачиваемых человеком, стоящим на земле.
- 2) Колебания груза на нити, один раз отведенного от положения равновесия и отпущенного.
- 3) Колебания диффузора громкоговорителя во время работы приемника.
- 4) Колебания чашек рычажных весов.

2. Подвешенный на нити груз совершает малые колебания. Считая колебания незатухающими, укажите все правильные утверждения.

- 1) Чем длиннее нить, тем больше частота колебаний.
- 2) При прохождении грузом положения равновесия скорость груза максимальна.
- 3) Груз совершает периодическое движение.
- 4) Период колебаний зависит от амплитуды.

3. На рисунке представлен график зависимости потенциальной энергии математического маятника (относительно положения его равновесия) от времени. Какова полная механическая энергия маятника в момент времени, соответствующий на графике точке D ?

- 1) 4 Дж.
- 2) 16 Дж.
- 3) 12 Дж.
- 4) 8 Дж.



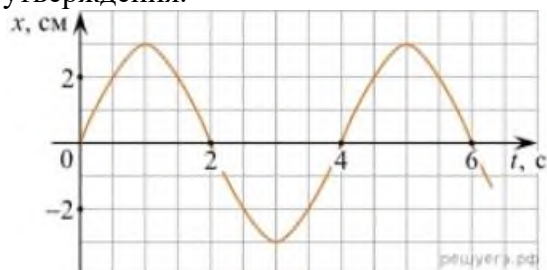
4. Какое из приведенных ниже выражений определяет период колебаний груза массой m , подвешенного на пружине жесткостью k ?

- 1) $2\pi\sqrt{\frac{l}{g}}$
- 2) $2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$
- 3) $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{g}{l}}$
- 4) $\frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{k}{m}}$

5. Как изменится период колебаний математического маятника, если длину нити уменьшить в 4 раза?

- 1) Уменьшится в 4 раза.
- 2) Уменьшится в 2 раза.
- 3) Увеличится в 4 раза.
- 4) Увеличится в 2 раза.

6. На рисунке приведен график гармонических колебаний. Укажите все правильные утверждения.



- 1) Амплитуда колебаний равна 2 см.
- 2) Период колебаний 2 с.
- 3) Частота колебаний 0,5 Гц.
- 4) Среди утверждений нет правильного

7. Каковы свойства продольных волн? Укажите все правильные ответы.

- 1) Эти волны могут распространяться только в газах.
- 2) Продольные волны представляют собой чередующиеся разрежения и сжатия.
- 3) Частицы среды при колебаниях смещаются вдоль направления распространения волны.
- 4) Частицы среды при колебаниях смещаются перпендикулярно направлению распространения волны.

8. В каких направлениях совершаются колебания в поперечной волне?

- 1) Во всех направлениях.
- 2) Только по направлению распространения волны.
- 3) Только перпендикулярно распространению волны.
- 4) Среди ответов нет правильного.

9. Установите соответствие между примерами и физическими явлениями, которые эти примеры иллюстрируют. Для каждого примера проявления физических явлений из первого столбца подберите соответствующее название физического явления из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

А) эхо в лесу

1) Огибание звуком препятствия

Б) определение глубины водоёма с помощью навигационного прибора эхолота

с 2) Явление полного внутреннего отражения

3) Отражение света

4) Отражение звука от препятствия

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б

10. Какие из перечисленных ниже волн являются поперечными? Укажите все правильные ответы.

- 1) Волны на поверхности воды.
- 2) Звуковые волны в газах.
- 3) Радиоволны.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

При проведении проводки в зданиях используют перфораторы или дрели. Можно ли по звуку дрели определить: работает она вхолостую или высверливает отверстие? Ответ обоснуйте.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	23	2	2	2	4	23	3	44	13

Тест по теме «Электромагнитные колебания и волны»

1. Как изменится частота электромагнитных колебаний в контуре $L - C$, если емкость конденсатора увеличить в четыре раза?

- 1) Увеличится в 4 раза.
- 2) Увеличится в 2 раза.
- 3) Уменьшится в 4 раза.
- 4) Уменьшится в 2 раза.

2. Значение силы переменного тока, измеренное в амперах, задано уравнением $i = 0,1 \sin 100\pi t$. Укажите все правильные утверждения.

- 1) Амплитуда силы тока 0,1 А.
- 2) Период равен 100 с.
- 3) Частота равна 50 Гц.
- 4) Циклическая частота 100 рад/с.

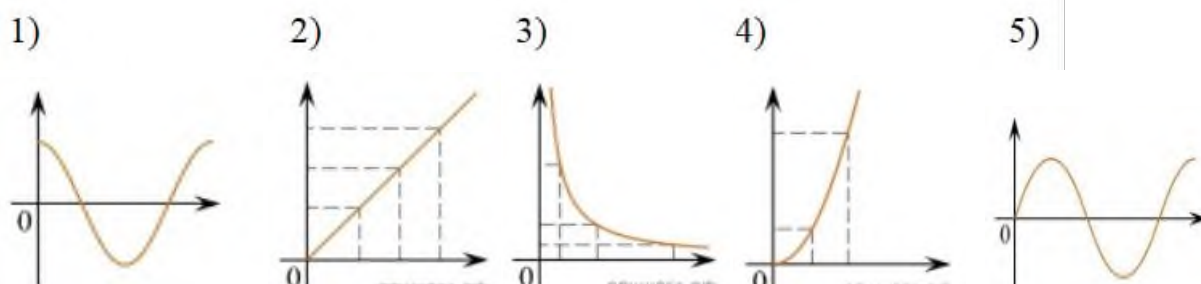
3. Даны следующие зависимости величин:

А) Зависимость напряжения на конденсаторе от времени в колебательном контуре, учитывая, что в начальный момент времени конденсатор заряжен.

Б) Зависимость энергии магнитного поля катушки с током от силы тока в ней.

В) Зависимость длины излучаемой электромагнитной волны от частоты колебаний заряда в металлическом проводнике.

Установите соответствие между этими зависимостями и видами графиков, обозначенных цифрами 1–5. Для каждой зависимости А–В подберите соответствующий вид графика и запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.



А	Б	В

Ответ:

4. Каким образом осуществляется передача электрической энергии из первичной обмотки трансформатора во вторичную обмотку? Укажите все правильные ответы.

- 1) Через провода, соединяющие обмотки трансформатора.
- 2) С помощью переменного магнитного поля, пронизывающего обе катушки.
- 3) С помощью электромагнитных волн.
- 4) Правильных ответов нет.

5. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие электромагнитное поле?

- 1) Процесс распространения колебаний заряженных частиц.
- 2) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между заряженными частицами.
- 3) Особая форма материи, осуществляющая взаимодействие между любыми частицами.

6. В первичной обмотке трансформатора 100 витков, во вторичной обмотке – 20. Выберите все правильные утверждения.

- 1) Трансформатор является понижающим.
- 2) Трансформатор является повышающим.
- 3) Коэффициент трансформации равен 0,2.
- 4) Коэффициент трансформации равен 5.

7. Продолжите фразу: «Электромагнитная волна – это ...». Выберите все правильные утверждения.

- 1) ... процесс распространения колебаний электрической напряженности и магнитной индукции.
- 2) ... кратчайшее расстояние между двумя точками, колеблющимися в одинаковых фазах.
- 3) ... процесс распространения колебаний заряженных частиц.
- 4) ... процесс распространения электромагнитного поля от источника колебаний в пространстве.

8. Как ориентированы векторы магнитной индукции $\vec{B}$, электрической напряженности $\vec{E}$ и скорости $\vec{c}$ по отношению друг к другу в электромагнитной волне?

- 1) $\vec{B} \perp \vec{E} \parallel \vec{c}$; $\vec{B} \perp \vec{E} \parallel \vec{c}$. 2) $\vec{B} \perp \vec{c}$; $\vec{E} \parallel \vec{c}$. $\vec{B} \perp \vec{c}$; $\vec{E} \parallel \vec{c}$. 3) $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$; $\vec{B} \perp \vec{E} \perp \vec{c}$. 4) $\vec{B} \parallel \vec{E} \parallel \vec{c}$; $\vec{B} \parallel \vec{E} \parallel \vec{c}$.

9. Какое устройство в приёмнике Попова регистрирует приём электромагнитных волн?

- 1) Электромагнитное реле.
- 2) Когерер.
- 3) Антенна.
- 4) Электрический звонок.

10. Продолжите фразу: «Процесс наложения колебаний одной частоты на колебания другой частоты называется...».

- 1) ... радиосвязь.
- 2) ... детектирование.
- 3) ... модуляция.
- 4) ... радиолокация.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Если подключить трансформатор к источнику постоянного напряжения, то он может выйти из строя. Объясните, вследствие чего это происходит?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	13	А – 1 Б – 4 В – 3	2	2	14	134	3	2	3

Тест по теме «Природа света»

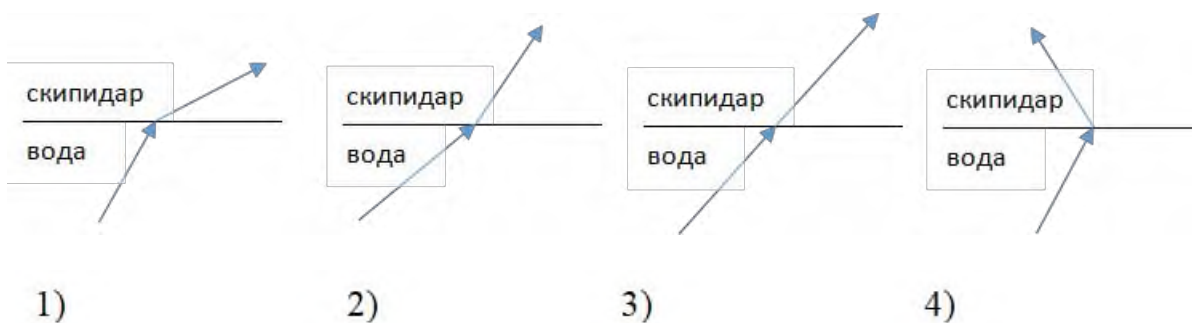
1. При переходе света из вакуума в прозрачную среду с абсолютным показателем преломления $n = 2$ скорость распространения...

- 1) ... увеличивается в 2 раза.
- 2) ... остается неизменной.
- 3) ... уменьшается в 2 раза.

2. Для нахождения предельного угла при падении луча на границу «стекло-вода» нужно использовать формулу. Выберите все правильные ответы.

- 1) $\sin \alpha_0 = n_c / n_b$. 2) $\sin \alpha_0 = n_c \cdot n_b$. 3) $\sin \alpha_0 = n_b / n_c$.

3. Луч переходит из воды в скипидар. На каком из рисунков правильно изображен ход луча? Показатель преломления воды 1,33, скипидара – 1,6.



4. Угол падения луча равен 50° . Угол отражения луча равен.

- 1) 90° . 2) 40° . 3) 50° . 4) 100° .

5. Предмет находится между фокусом F и двойным фокусом $2F$ рассеивающей линзы. Изображение предмета ...

- 1) ... мнимое, прямое, увеличенное.
 2) ... действительное, перевернутое, увеличенное.
 3) ... мнимое, прямое, уменьшенное.
 4) ... действительное, перевернутое, уменьшенное.

6. Световой пучок выходит из стекла в воздух. Что происходит при этом с частотой электромагнитных колебаний в световой волне и скоростью их распространения?

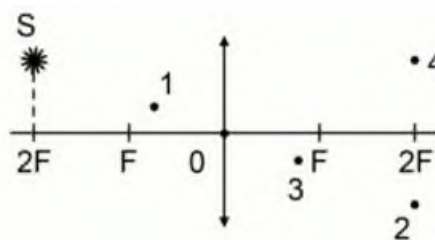
- 1) Частота и скорость увеличиваются.
 2) Частота – увеличивается, скорость – уменьшается.
 3) Частота и скорость не изменяются.
 4) Частота – не изменяется, скорость – увеличивается.

7. Физическая величина, равная отношению светового потока, падающего на поверхность, к площади этой поверхности, называется ...

- 1) ... силой света.
 2) ... яркостью.
 3) ... освещенностью.
 4) ... телесным углом.

8. Укажите точку, в которой находится изображение светящейся точки S (см. рисунок), создаваемое тонкой собирающей линзой.

- 1) 1.
 2) 2.
 3) 3.
 4) 4.



9. Установите соответствие между оптическим прибором (устройством) и типом изображения, полученным с его помощью.

Оптические приборы	Тип изображения
А) Мультимедиа проектор	1) Уменьшенное, мнимое.
Б) Дверной глазок	2) Увеличенное, действительное.
	3) Уменьшенное, действительное.
	4) Увеличенное, мнимое.
А	Б

О т в е т:

10. Выберите все верные утверждения о физических явлениях, величинах и закономерностях. Запишите цифры, под которыми они указаны.

- 1) В однородной прозрачной среде свет распространяется прямолинейно.
- 2) При преломлении электромагнитных волн на границе двух сред скорость волны не изменяется.
- 3) Явление полного внутреннего отражения может наблюдаться только при углах падения больше предельного.
- 4) Собирающая линза может давать как мнимые, так и действительные изображения.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

Объясните, какие преимущества представляет способ освещения помещений, при котором осветительные приборы размещают таким образом, что свет, создаваемый ими, не попадает на рабочие места, а освещает белый потолок помещения.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	3	2	3	3	4	3	2	21	134

Тест по теме «Волновые свойства света»

1. Как изменится длина волны красного излучения при переходе света из воздуха в воду?

- 1) Уменьшается.
- 2) Увеличивается.
- 3) Не изменяется.

2. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие интерференции?

- 1) Наложение когерентных волн.
- 2) Разложение света в спектр при преломлении.
- 3) Огибание волной препятствий.

3. Какое из наблюдаемых явлений объясняется дифракцией света?

- 1) Излучение света лампой накаливания.
- 2) Радужная окраска компакт-дисков.
- 3) Радужная окраска тонких мыльных пленок.
- 4) Радуга.

4. Свет какого цвета меньше других отклоняется призмой спектро스코па?

- 1) Фиолетового.
- 2) Синего.
- 3) Зеленого.
- 4) Красного.

5. Какие из приведенных ниже выражений являются условием наблюдения главных максимумов в спектре дифракционной решетки с периодом d под углом φ ?

- 1) $d \sin \varphi = k \lambda$.
- 2) $d \cos \varphi = k \lambda$.
- 3) $d \sin \varphi = (2k + 1) \lambda / 2$.
- 4) $d \cos \varphi = (2k + 1) \lambda / 2$.

6. Какое явление доказывает поперечность световых волн?

- 1) Дисперсия.

- 2) Отражение.
 - 3) Преломление.
 - 4) Поляризация.
- 7.** Какое из перечисленных ниже электромагнитных излучений имеет наименьшую длину волны?
- 1) Излучение видимого спектра.
 - 2) Радиоволны.
 - 3) Рентгеновское излучение.
 - 4) Ультрафиолетовое излучение.
- 8.** Укажите все правильные ответы. Две световые волны являются когерентными, если ...
- 1) ... волны имеют одинаковую частоту ($\nu_1 = \nu_2$).
 - 2) ... волны имеют постоянную разность фаз колебаний ($\Delta\phi = \text{const}$).
 - 3) ... волны имеют одинаковую частоту ($\nu_1 = \nu_2$) и постоянную разность фаз колебаний ($\Delta\phi = \text{const}$).
 - 4) ... волны имеют разную частоту ($\nu_1 \neq \nu_2$) и постоянную разность фаз колебаний ($\Delta\phi = \text{const}$).
- 9.** Какие из излучений используются для исследования структуры и внутренних дефектов твердых тел и конструкций?
- | | |
|--------------------------------|-------------|
| А. Ультрафиолетовое излучение. | 1) А. |
| Б. Гамма-излучение. | 2) А и Б. |
| В. Видимое излучение. | 3) А, В, Д. |
| Г. Радиоволны. | 4) Б и Д. |
| Д. Рентгеновское излучение. | |

10. На рисунке приведены спектр поглощения разреженных атомарных паров неизвестного газа (в середине) и спектры поглощения паров водорода и гелия. В состав неизвестного газа входит(-ят) ...



- 1) Водород.
- 2) Гелий.
- 3) Водород и гелий.
- 4) Ни водород, ни гелий.

- 11.** Два автомобиля движутся в одном и том же направлении со скоростями v_1 и v_2 относительно поверхности Земли. Скорость света от фар первого автомобиля в системе отсчета, связанной с другим автомобилем, равна:
- 1) $c + (v_1 + v_2)$.
 - 2) c .
 - 3) $c + (v_1 - v_2)$.

12. Вопрос с профессиональной направленностью:
Объясните, почему ртутные лампы ультрафиолетового излучения делают из кварцевого, а не из обычного стекла?

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	2	4	1	4	3	3	4	1	2

Тест по теме «Физика атома и атомного ядра»

1. Какие из приведенных ниже утверждений соответствуют смыслу постулатов Бора? Укажите все правильные ответы.

- 1) В атоме электроны движутся по круговым орбитам и излучают при этом электромагнитные волны.
- 2) Атом может находиться только в одном из стационарных состояний, в стационарных состояниях атом энергию не излучает.
- 3) Атом состоит из ядра и электронов. Заряд и почти вся масса атома сосредоточены в ядре.
- 4) При переходе из одного стационарного состояния в другое атом поглощает или излучает квант электромагнитного излучения.

2. Какое явление используется в оптических квантовых генераторах?

А. Спонтанное излучение.

Б. Индуцированное излучение.

- 1) А.
- 2) Б.
- 3) А и Б.
- 4) Ни А, ни Б.

3. Сравните силы ядерного притяжения между двумя протонами F_{pp} , двумя нейтронами F_{nn} , а также между протоном и нейтроном F_{pn} .

- 1) $F_{nn} > F_{pn} > F_{pp}$.
- 2) $F_{nn} \approx F_{pn} > F_{pp}$.
- 3) $F_{nn} \approx F_{pn} \approx F_{pp}$.
- 4) $F_{nn} < F_{pn} < F_{pp}$.

4. Что означают цифры у ядра атома азота $^{14}_7\text{N}$?

- 1) 7 – число электронов, 14 – число протонов.
- 2) 7 – число нейтронов, 14 – число протонов.
- 3) 7 – число протонов, 14 – число протонов и нейтронов.
- 4) 7 – число электронов, 14 – число нейтронов.

5. Что представляет собой β -излучение?

- 1) Поток быстрых электронов.
- 2) Поток нейтронов.
- 3) Поток квантов электромагнитного излучения.
- 4) Поток ядер гелия.

6. Элемент ^A_ZX испытал α -распад. Какой заряд и массовое число будет у нового элемента Y?

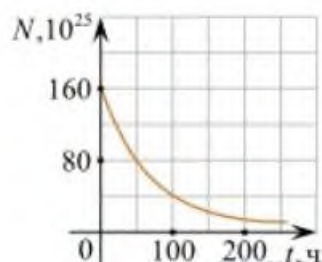
- 1) $^{A+1}_{Z+1}\text{Y}$.
- 2) $^{A-4}_{Z-2}\text{Y}$.
- 3) $^{A-2}_{Z-4}\text{Y}$.
- 4) $^{A-1}_{Z-1}\text{Y}$.

7. Каково соотношение между массой радиоактивного ядра $M_{\text{я}}$ и суммой масс свободных протонов $Z \cdot m_p$ и свободных нейтронов $N \cdot m_n$, из которых составлено это ядро. Укажите правильный ответ.

- 1) $M_{\text{я}} = (Z \cdot m_p + N \cdot m_n)$.
- 2) $M_{\text{я}} < (Z \cdot m_p + N \cdot m_n)$.
- 3) $M_{\text{я}} > (Z \cdot m_p + N \cdot m_n)$.

8. Дан график зависимости числа не распавшихся ядер эрбия от времени. Каков период полураспада этого изотопа эрбия?

- 1) 50 ч.
- 2) 100 ч.
- 3) 150 ч.
- 4) 200 ч.



9. Какое из приведенных ниже выражений определяет понятие цепная ядерная реакция? Укажите правильный ответ.

- 1) Процесс самопроизвольного распада ядер атомов некоторых химических элементов.
- 2) Процесс превращения атомных ядер, происходящий в результате их взаимодействия с элементарными частицами или друг с другом.
- 3) Процесс деления атомных ядер некоторых химических элементов, происходящий под действием нейтронов, образующихся в процессе самой ядерной реакции.

10. Какие вещества из перечисленных ниже могут быть использованы в ядерных реакторах в качестве замедлителей нейтронов?

А. Графит. Б. Кадмий. В. Тяжелая вода. Г. Бор.

- 1) А и В. 3) А и Б.
- 2) Б и Г. 4) В и Г.

11. Вопрос с профессиональной направленностью:

При строительстве осуществляют проверку вертикальности конструкций и зданий с помощью лазерных приборов – ПИЛ-1, ЛЗЦ-1, лазерного теодолита – ЛТ-75, лазерного дальномера с уровнем. Что такое лазер? Объясните принцип действия лазерных приборов.

ОТВЕТЫ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
24	2	3	3	1	2	2	1	3	1

Критерии оценки контрольных работ.

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- 1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические закономерности;

- В записях необходимых для решения физических закономерностях имеются ошибки;

Допущены ошибки в математических преобразованиях или вычислениях.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Верно указаны физические явления ИЛИ записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;

- Проведены корректные рассуждения, сформулирован верный ответ.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические явления и закономерности;

ИЛИ

- Верно указаны все необходимые для решения физические явления и закономерности, но ответ явно не сформулирован;

ИЛИ

Указаны физические явления и закономерности, но в приведённых рассуждениях содержатся ошибки.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

1. Изменение положения тела в пространстве относительно других тел с течением времени – это...

- А) траектория
материальная точка
- Б) механическое движение
- В) путь
- Г)

2. Какая из физических величин не является векторной

- А) скорость Б) время В) перемещение Г) ускорение

3. Длина участка траектории – это...

- A) перемещение Б) путь В) радиус-вектор

4. Единица измерения ускорения в системе СИ:

- A) м/с Б) м/с² В) кг Г) км/ч

5. Единица измерения времени в системе СИ:

- А) с Б) час В) кг Г) мин

6. По какой формуле, из предложенной ниже, рассчитывается скорость?

- $$\text{A) } \frac{\Delta \vec{V}}{\Delta t} \qquad \text{Б) } \frac{\vec{V}^2}{t} \qquad \text{В) } \frac{S}{t} \qquad \text{Г) } \vec{V}t$$

7. Какой из приведенных законов движения – закон равноускоренного движения?

А) $x = x_0 + V_0 t - \frac{aV^2}{2}$ Б) $x = x_0 + V_0 t - \frac{at^2}{2}$ В) $x = x_0 - V_0 t - \frac{Vt^2}{2}$ Г)

$x = x_0 + V_0 t + \frac{at^2}{2}$

8. Ускорение свободного падения равно ...

А) 98 м/с² Б) 8,9 м/с² В) 9,8 м/с² Г) 10,8 м/с²

9. Какая из приведенных формул выражает второй закон Ньютона?

А) $F=ma$ Б) $F=mg$ В) $F = \mu N$ Г) $F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$

10. По какой из ниже приведенных формул можно определить силу гравитации?

А) $F=ma$ Б) $F=mg$ В) $F = \mu N$ Г) $F = G \frac{m_1 m_2}{R^2}$

11. Коэффициент трения скольжения имеет размерность:

А) Н/кг; Б) кг/Н; В) Н/м; Г) безразмерен.

12. Какая из приведенных формул выражает закон сохранения механической энергии?

А) $A=Fx$ Б) $P=A/t$ В) $E = E_k + E_p$ Г) $E_p = kx^2/2$

13. По какой из ниже приведенных формул можно определить потенциальную энергию?

А) $p=mv$ Б) $A=Fx$ В) $E_p = mgh$ Г) $E_k = mV^2/2$

14. Работа имеет размерность:

А) Дж; Б) Вт; В) кг*м/с Г) Н/м;

15. Импульс тела имеет размерность:

А) Дж; Б) кг/Н; В) Н/м; Г) кг*м/с.

16. Как изменится потенциальная энергия упругой пружины, если её абсолютное удлинение увеличится в три раза?

А) уменьшится в 3 раза Б) увеличится в 3 раза В) уменьшится в 9 раз
Г) увеличится в 9 раз

17. Проведите расчеты и заполните таблицу, где a ускорении, которое приобретает тело массой m под действием силы F

	1	2	3
a	0,5 м/с ²		0,4 м/с ²
m		10 т	20 г
F	20 Н	5 Н	

18. Дано уравнение движения: $X=6+4t-4t^2$. Определите x_0 , v_0 , a , характер движения

19. Какова жесткость пружины, к которой приложили силу 150 кН чтобы растянуть ее на 1 см?

20. Работа (определение, формула для расчета)

21. Потенциальная энергия (определение, формула)

22. Какой максимальной кинетической энергией будет обладать тело массой 1,4 кг, если придать ему скорость 122 м/с?

23. При движении на велосипеде по горизонтальной дороге со скоростью 9 км/ч развивается мощность 30 Вт. Найдите движущую силу?

24. Минимальный интервал времени, через который движение повторяется – это...

А) частота Б) фаза вращения В) период

25. $\frac{2\pi}{\omega}$ - это формула для нахождения

А) частоты вращения Б) угловой скорости В) периода вращения Г) центростремительного ускорения

Задания 1 - 16, 20, 21, 24, 25 – оцениваются по 1 баллу каждое; задания 17, 18, 19, 22, 23 – по 2 балла каждый. Максимальное количество баллов – 30

Удовлетворительно – 18 – 21 балла
хорошо – 22 – 26 балла **отлично – 27 – 30 баллов**
Контрольная работа №2
«Молекулярная физика и термодинамика»

Задача №1. Определите среднюю кинетическую энергию поступательного движения молекул одноатомного идеального газа при давлении 10^6 Па. Концентрация молекул газа $2,7 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$.

Задача №2. Кислород, находится под давлением 10^5 Па и занимает объем $2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$. Какова температура кислорода массой $2 \cdot 10^{-2} \text{ кг}$?

Задача №3. Смешали 40 л воды при температуре 20°C и 22 л при температуре 55°C . Определите температуру смеси.

Задачи с профессиональной направленностью

1. Давление в баллоне радиолампы 14 МПа. Какова средняя квадратичная скорость $5 \cdot 10^{14}$ молекул воздуха, находящихся в радиолампе, если её объём равен 10^{-4} м^3 ?

2. При горении электролампы температура наполняющего её инертного газа повышается до 310°C , а давление до 0,15 МПа. Под каким давлением должны наполняться лампы инертным газом, если температура при наполнении равна 160°C .

3. В сырых и особо сырых помещениях (относительная влажность воздуха более 75%) при монтаже электропроводки должны применяться провода, кабели и конструкции их крепления повышенной влагостойкости. Определите, относится ли данное помещение к помещениям с повышенной опасностью, если при температуре 28°C плотность водяного пара равна $21,76 \text{ г/м}^3$, а плотность насыщенного пара при этой же температуре $27,2 \text{ г/м}^3$.

Контрольная работа №3
«Электрическое поле. Законы постоянного тока»

Задача №1. В керосине расположены два точечных заряда по $6 \cdot 10^6$ Кл. На каком расстоянии друг от друга надо расположить заряды чтобы, сила взаимодействия между ними была равна 0,6 Н.

Задача №2. Определите силу тока, проходящего по медному проводу длиной 100 м и площадью поперечного сечения $0,5 \text{ мм}^2$ при напряжении 6,8 В.

Задача №3. Чему равны ЭДС и внутреннее сопротивление батареи, если три одинаковые гальванических элемента с ЭДС 1,5 В и внутренним сопротивлением 0,3 Ом соединены: а) последовательно; б) параллельно.

Задачи с профессиональной направленностью

1. При разрядке плоского воздушного конденсатора выделилось 5,8 мДж энергии. Определите, до какого напряжения был заряжен конденсатор, если площадь его пластин 12 мм, расстояние между ними 6 мм.

2. Для изготовления линии электропередачи, длиной 100 км использован провод из алюминия сечением 130 мм^2 . Определите падение напряжения в линии, если сила тока равна 150 А. Какая потеря энергии в виде тепла происходит на этом участке ЛЭП в течение часа?

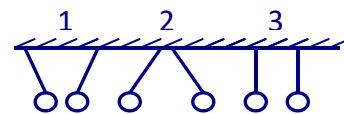
3. Заводской цех освещается 8 параллельно соединенными между собой лампочками. Определить силу тока в подводящих проводах, если напряжение в сети 220 В, а сопротивление каждой лампочки 640 Ом. Сопротивлением подводящих проводов пренебречь.

Контрольная работа №4 «Электродинамика»

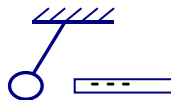
1. Какая физическая величина является силовой характеристикой электрического поля?

Выберите правильный ответ.

- А. Емкость Б. Разность потенциалов В. Напряженность
2. Два металлических шарика с зарядами $1 \cdot 10^{-6}$ Кл и $3 \cdot 10^{-6}$ Кл, находятся на расстоянии 10 см. Найти силу их взаимодействия.
3. Три пары шариков подвешены на нитях. Какая пара шариков имеет разноименные заряды?



4. Какой заряд имеет шарик, если к нему поднесли наэлектризованную палочку? (1 балл)



5. Какая единица используется для измерения электрического заряда?
А. метр Б. Кулон В. Вольт
6. Электрический ток в полупроводниках представляет собой упорядоченное движение
А. электронов и ионов Б. только электронов
В. электронов и дырок Г. положительных и отрицательных ионов
7. Основателем гальванотехники является... (1 балл)
А. Майкл Фарадей Б. Гальвани В. Б.С. Якоби Г. Ампер
8. Векторная физическая величина, характеризующая магнитное поле – это
А. вектор магнитной индукции Б. магнитный поток
В. Линии магнитной индукции
9. Единица измерения силы Лоренца
А. Вб Б. Н В. Тл
11. Электрический ток -
А. направленное движение частиц Б. хаотическое движение заряженных частиц
В. изменение положения одних частиц относительно других
Г. направленное движение заряженных частиц
11. Закону Ома для полной цепи соответствует формула
А. $\frac{\varepsilon}{R + r}$ Б. $IU\Delta t$ В. $\frac{U}{R}$ Г. $R + r$
12. Математическим выражением закона Ома для участка цепи является следующая формула:
А. $I = \frac{\Delta q}{\Delta t}$; Б. $I = \frac{U}{R}$; В. $I = jS$; Г. $I = \frac{\varepsilon}{R + r}$.
13. Распад нейтральных молекул вещества на ионы в растворителе называется...
А) ионизацией Б) рекомбинацией В) диссоциацией
Г) гальванизацией
14. По какой формуле вычисляется мощность электрического тока?
А) $A = IUt$ Б) $P = IU$ В) $I = U/R$ Г) $Q = I^2 R t$
15. По какой формуле вычисляется электрическое сопротивление?
А) $Q = I^2 R t$ Б) $P = IU$ В) $I = U/R$ Г) $R = \rho l/S$
16. Чему равно общее напряжение на последовательно соединенных участках цепи?
а) $U = U_1 = U_2$. в) $U = U_1 - U_2$ б) $U = U_1 + U_2$. г) $U = U_1 \cdot U_2$.
17. Чему равно общее сопротивление R цепи с последовательно включенными электроприборами?
а) $R = R_1 + R_2$. в) $R = R_2 - R_1$. б) $R = R_1 - R_2$ г) $R = R_1 \cdot R_2$
18. При последовательном соединении постоянной величиной является
а) напряжение в) сопротивление б) сила тока

19. При параллельном соединении постоянной величиной является

2. На строительной площадке, на высоте 30м установлен прожектор. Освещенность равна 10 лк. Определите светоотдачу прожектора, если мощность его лампы 200Вт.
3. При отделке помещения для улучшения освещенности используют два источника света, дающие световые потоки по 300 лм каждый. Они помещены на высоте 2м и на расстоянии 1м друг от друга над горизонтальной поверхностью. Чему равна освещенность на поверхности на середине расстояния между ними и в точках под источниками света.

Контрольная работа №7 «Квантовая физика»

Задача №1. Найти величину запирающего напряжения для фотоэлектронов при освещении металла светом с длиной волны 350 нм. Красная граница фотоэффекта для металла $6,2 \cdot 10^{-5}$ см.

Задача №2. Рассчитайте, за какое время количество атомов йода-131 уменьшится в 2000 раз. Период полураспада радиоактивного йода-131 равен 8 сут.

Задача №3. Рассчитайте энергию связи и удельную энергию связи, дефект массы ядра углерода $^{12}_6\text{C}$.

Задачи с профессиональной направленностью

1. Датчики движения используют для управления светом в подъезде, на входе в дом и в других местах. Кадмиевые фотоэлементы лежат в основе их устройства. Будет ли работать фотоэлемент, то есть, возникнет ли фотоэффект в кадмии под действием облучения, имеющего длину волны 450 нм?

2. Лазерный нивелир используется строителями для соблюдения правильной геометрии стен, потолков, откосов, отделочниками для ровной укладки стеновых покрытий, выравнивания пола и стен, переноса на стены и потолки элементов дизайна с дизайн-проекта. Более распространены нивелиры с лазером красного цвета (650 нм). Определить мощность излучения лазерного нивелира, если за 1с излучается $9 \cdot 10^{24}$ фотонов.

3. При проведении строительных и отделочных работ используют лазерные уровни и лазерные рулетки. Мощность излучения лазерной рулетки с длиной волны $\lambda = 600$ нм равна $P = 2$ мВт. Определите число фотонов, излучаемых рулеткой за 1с.

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Критерии оценки

За каждое задание **первой части** выставляется 1 балл при правильном ответе, 0 баллов – при неправильном ответе.

Задание №19 второй части:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;

- Выполнены необходимые математические преобразования и расчёты (возможно, с вычислением промежуточных величин, то есть «по частям»), получен верный ответ (при округлении погрешность не должна превышать 10%) с указанием единиц измерения.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические закономерности;

ИЛИ

- В записях необходимых для решения физических закономерностях имеются ошибки;

ИЛИ

- Допущены ошибки в математических преобразованиях или вычислениях.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Задание №20 второй части:

2 балла – приведено полное правильное решение, включающее следующие элементы:

- Верно указаны физические явления ИЛИ записаны физические закономерности, применение которых необходимо и достаточно для решения данной задачи;

- Проведены корректные рассуждения, сформулирован верный ответ.

1 балл – приведено неполное решение или решение, содержащее ошибки:

- Записаны не все необходимые для решения физические явления и закономерности;

ИЛИ

- Верно указаны все необходимые для решения физические явления и закономерности, но ответ явно не сформулирован;

ИЛИ

- Указаны физические явления и закономерности, но в приведённых рассуждениях содержатся ошибки.

0 баллов – решение задачи полностью неверное ИЛИ отсутствует.

Перевод в пятибалльную систему:

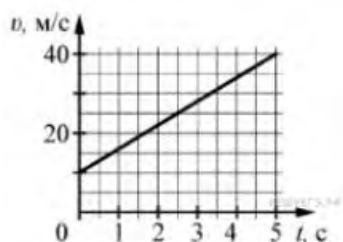
«5»	«4»	«3»	«2»
19-22 баллов	15-18 баллов	11-14 баллов	10 баллов и меньше

Пример экзаменационного варианта

Часть 1

(напишите краткое решение задачи и выберите букву правильного ответа):

1.



На графике приведена зависимость скорости тела от времени при прямолинейном движении. Определите по графику ускорение тела. (Ответ дайте в метрах в секунду в квадрате.)

А. 6 м/с^2 Б. 8 м/с^2 В. 15 м/с^2 Г. 20 м/с^2

2. Автомобиль массой 1000 кг движется с постоянной по модулю скоростью по выпуклому мосту. Автомобиль действует на мост в верхней его точке с силой $F = 9000 \text{ Н}$. Сила, с которой мост действует на автомобиль, равна

А) 1000 Н и направлена вертикально вверх

Б) $19\,000 \text{ Н}$ и направлена вертикально вниз

В) 9000 Н и направлена вертикально вниз

Г) 9000 Н и направлена вертикально вверх

3. С балкона с высоты 5 м бросают мяч в горизонтальном направлении. Начальная скорость мяча 7 м/с , его масса $0,1 \text{ кг}$. Через 2 с после броска импульс мяча приблизительно равен

А) 0

Б) $2,1 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$

В) $0,7 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$

Г) $1,4 \text{ кг} \cdot \text{м/с}$

4. В каких телах — твёрдых, жидких или газообразных — происходит диффузия?

А) только в жидких

Б) только в твёрдых

В) только в газообразных

Г) в твёрдых, жидких и газообразных

5. Сколько молекул содержится в капле воды массой $0,3 \text{ г}$?

А. 10^{23} Б. 10^{22} В. $3 \cdot 10^{22}$ Г. $6 \cdot 10^{22}$

6. Как изменится давление разреженного одноатомного газа, если при увеличении концентрации молекул газа в 3 раза его абсолютная температура увеличится в 2 раза?

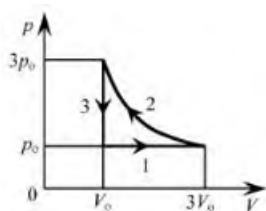
А) увеличится в 6 раз

Б) увеличится в 2 раза

В) уменьшится в 6 раз

Г) останется без изменений

7.



На pT -диаграмме отображена последовательность трёх процессов ($1 \rightarrow 2 \rightarrow 3$) изменения состояния 2 моль идеального газа. Какова эта последовательность процессов в газе?

А) расширение $\rightarrow$ нагревание $\rightarrow$ охлаждение

Б) расширение $\rightarrow$ охлаждение $\rightarrow$ сжатие при постоянной температуре

В) нагревание $\rightarrow$ сжатие при постоянной температуре $\rightarrow$ охлаждение

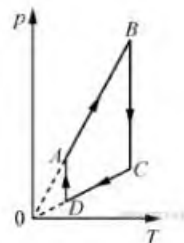
Г) нагревание $\rightarrow$ расширение $\rightarrow$ сжатие

8. Относительная влажность воздуха в закрытом сосуде 30% . Какой станет относительная влажность, если объём сосуда при неизменной температуре уменьшить в 3 раза?

А) 60% Б) 90% В) 120% Г) 100%

9. На рисунке представлен график циклического процесса, проведённого с одноатомным идеальным газом. На каком из участков внутренняя энергия газа увеличивалась? Количество вещества газа постоянно.

А) DA ; Б) BC ; В) AB ; Г) CD



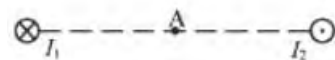
10. Силы электростатического взаимодействия между двумя точечными заряженными телами равны по модулю F . Как изменится модуль сил электростатического взаимодействия между этими телами, если заряд каждого тела увеличить в 3 раза?

- А) увеличится в 3 раза
- Б) увеличится в 9 раз
- В) уменьшится в 9 раз
- Г) уменьшится в 3 раза

11. Как изменится величина заряда, прошедшего через поперечное сечение проводника, если сила тока уменьшится в 2 раза, а время протекания тока в проводнике увеличится в 2 раза?

- А) не изменится
- Б) увеличится в 4 раза
- В) увеличится в 2 раза
- Г) уменьшится в 4 раза

12. Магнитное поле $\vec{B} = \vec{B}_1 + \vec{B}_2$ создано в точке A двумя параллельными длинными проводниками с токами I_1 и I_2 , расположенными перпендикулярно плоскости чертежа. Векторы $\vec{B}_1$ и $\vec{B}_2$ в точке A направлены в плоскости чертежа следующим образом:

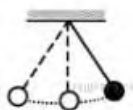


- А) $\vec{B}_1$ — вниз, $\vec{B}_2$ — вверх
- Б) $\vec{B}_1$ — вверх, $\vec{B}_2$ — вверх
- В) $\vec{B}_1$ — вниз, $\vec{B}_2$ — вниз
- Г) $\vec{B}_1$ — вверх, $\vec{B}_2$ — вниз

13. Магнит выносится из алюминиевого кольца. Направление тока в кольце против часовой стрелки со стороны магнита. Каким полюсом магнит обращен к кольцу?

- А) положительным;
- Б) отрицательным;
- В) северным;
- Г) южным

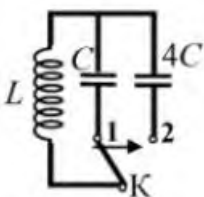
14.



Математический маятник с периодом колебаний T отклонили на небольшой угол от положения равновесия и отпустили с начальной скоростью, равной нулю (см. рисунок). Через какое время после этого потенциальная энергия маятника в первый раз вновь достигнет максимума? Сопротивлением воздуха пренебречь.

- А) $\frac{1}{4}T$ Б) $\frac{1}{8}T$ В) $\frac{1}{2}T$ Г) T

15.

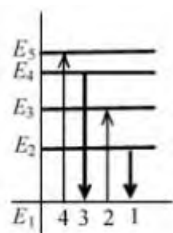


Как изменится период собственных электромагнитных колебаний в контуре (см. рисунок), если ключ K перевести из положения 1 в положение 2?

- А) уменьшится в 4 раза

- Б) увеличится в 4 раза
 В) уменьшится в 2 раза
 Г) увеличится в 2 раза

16.



На рисунке изображена диаграмма энергетических уровней атома. Какой цифрой обозначен переход, который соответствует излучению фотона с наименьшей энергией?

- А) 1 Б) 2 В) 3 Г) 4

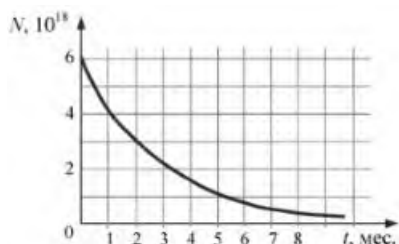
17. На рисунке представлен фрагмент Периодической системы элементов Д. И. Менделеева. Под названием каждого элемента приведены массовые числа его основных стабильных изотопов. При этом нижний индекс около массового числа указывает (в процентах) распространённость изотопа в природе.

2	II	Li литий 7 ₉₃ 6 _{7,4}	3	Be бериллий 9 ₁₀₀	4	5	B бор 11 ₈₀ 10 ₂₀
3	III	Na натрий 23 ₁₀₀	11	Mg магний 24 ₇₉ 26 ₁₁ 25 ₁₀	12	13	Al алюминий 27 ₁₀₀
4	IV	K калий 39 ₉₃ 41 _{6,7}	19	Ca кальций 40 ₉₇ 44 _{2,1}	20	21	Sc скандий 45 ₁₀₀
	V	Cu медь 63 ₆₉ 65 ₃₁	29	Zn цинк 64 ₄₉ 66 ₂₈ 68 ₁₉	30	31	Ga галлий 69 ₆₀ 71 ₄₀

Число протонов и число нейтронов в ядре самого распространённого изотопа галлия соответственно равно

- А) 31 протон, 38 нейтронов
 Б) 69 протонов, 31 нейтрон
 В) 38 протонов, 31 нейтрон
 Г) 38 протонов, 60 нейтронов

18.



На рисунке представлен график изменения числа ядер находящегося в пробирке радиоактивного изотопа с течением времени. Каков период полураспада этого изотопа?

- А) 1 месяц Б) 2 месяца В) 4 месяца Г) 8 месяцев

Часть 2 (напишите полное решение задачи):

Задачи с профессиональной направленностью

19. При проведении облицовочных работ внутри помещений поддерживают температуру воздуха не менее 10°C. Можно ли проводить облицовочные работы, если внутренняя энергия $12 \cdot 10^3$ л воздуха в ванной комнате 1800 кДж. Молярная масса воздуха равна 0,029 кг/моль. Плотность воздуха 1,2 кг/м³.

20. Когда масляную краску разливают на поверхность воды, наблюдается радужная окраска тонкой плёнки при освещении её параллельными лучами. Чем можно объяснить наблюдаемое явление?

ОТВЕТЫ

Номер задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Ответ	А	Г	А	Г	Б	А	А	Б	В	Б	А	В	Г	В	Г	А	А	Б	18° С Да, мо жно	Интерф еренция в тонких плёнках

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Поурочный тематический план базовый уровень
2. Опорные конспекты
3. Технологические карты занятий

1. Поурочный тематический план базовый уровень

Учебный год 2025-2026

Дисциплина Физика

Профессия 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Преподаватель

№	Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи	Дополнительная Литература*	Оснащение (специальное, дополнительное)	Тип оценочных мероприятий
1.	Входное тестирование	1	практическое занятие				Тестирование
2.	Введение. Физика методы научного познания	2					
	Раздел 1. Механика	16			Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 1: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		
	Тема 1.1 Основы кинематики	4					
3.	Механическое движение и его виды. Относительность механического движения	2	практическое				Устный индивидуальный опрос
4.	Скорость. Уравнение движения. Ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела	2	лекция	ПД.01 Математика			Устный индивидуальный опрос
	Тема 1.2. Основы динамики	4					
5.	Основная задача динамики. Законы механики Ньютона	2	лекция				Устный фронтальный опрос
6.	Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения	2	лекция				Тестирование
	Тема 1.3 Законы сохранения в механике	8					
7.	Импульс тела. Закон	2	лекция				Устный

	сохранения импульса						индивидуальный опрос
8.	Механическая работа и мощность. Закон сохранения механической энергии	2	практическое				Оценка решения расчетных задач
9.	Решение задач с профессиональной направленностью	2	практическое				Оценка решения качественных задач.
10.	Контрольная работа №1 «Механика»	2	практическое				Оценка контрольной работы
	Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика	25			Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 1: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academiamoscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		
	Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории	8					
11.	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Строение газообразных, жидких и твердых тел	2	лекция	БД.11 Химия			Тестирование
12.	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение	2	лекция	БД.11 Химия			Устный фронтальный опрос
13.	Решение задач	2	практическое				Оценка решения качественных задач.
14.	Лабораторная работа №1 Изучение одного из изопроцессов	2	Лабораторное занятие				Оценка выполнения лабораторной работы
	Тема 2.2 Основы термодинамики	6			Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 1:		
15.	Внутренняя энергия идеального газа.	2	лекция				Тестирование

	Уравнение теплового баланса				учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		
16.	Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики	2	практическое				Индивидуальный устный опрос
17.	Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя	2	практическое	ОПЦ.02 Экологические основы природопользования			Оценка решения качественных и расчетных задач
	Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	11					
18.	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства.	2	лекция				Тестирование
19.	Свойства жидкостей. Поверхностный слой жидкости. Капиллярные явления. Кристаллические и аморфные тела.	2	лекция	БД.11 Химия			Устный фронтальный опрос Тестирование
20.	Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел	2	практическое				Качественная оценка подготовленных сообщений
21.	Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха	1	Лабораторное занятие				Оценка выполнения лабораторной работы
22.	Решение задач с профессиональной направленностью	2	практическое				Оценка решения качественных задач.
23.	Контрольная работа №2 «Молекулярная физика и термодинамика»	2	Проверка и контроль знаний				Оценка контрольной работы
	Раздел 3. Электродинамика	42			Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 1:		
24.	Тема 3.1 Электрическое поле	8					

25.	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона.	2	практическое	ОПЦ.07 Электротехника и электроника	учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с.		Оценка решения качественных задач Фронтальный письменный опрос
26.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле	2	практическое		(Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		Оценка решения качественных и расчетных задач. Оценка решения кейс-заданий
27.	Потенциал. Работа сил электростатического поля. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора.	2	лекция				Фронтальный письменный опрос Оценка решения качественных и расчетных задач
28.	Решение задач с профессиональной направленностью	2	практическое				Оценка решения качественных задач.
	Тема 3.2 Законы постоянного тока	16					
29.	Условия, необходимые для возникновения электрического тока. Силаток и плотность тока	2	лекция				Тестирование
30.	Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи	2	практическое	ОПЦ.07 Электротехника и электроника			Оценка решения качественных и расчетных задач
31.	Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность постоянного тока	2	практическое				Оценка решения качественных и расчетных задач
32.	Параллельное и последовательное соединение проводников	2	лекция	ОПЦ.07 Электротехника и электроника			Устный индивидуальный опрос тестирование
33.	Лабораторная работа №3 Изучение законов последовательного и параллельного	2	Лабораторное занятие				Оценка выполнения лабораторной работы

	соединений проводников						
34.	Решение задач с профессиональной направленностью	4	практическое				
35.	Контрольная работа №3 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	Проверка и контроль знаний				Оценка контрольной работы
	Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	4			Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 1: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		
36.	Электрический ток в различных средах	2	практическое				Оценка решения качественных и расчетных задач
37.	Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы	2	лекция	ОПЦ.07 Электротехника и электроника			Оценка решения качественных задач
	Тема 3.4 Магнитное поле	6					
38.	Магнитное поле. Напряженность магнитного поля.	2	лекция				Оценка решения качественных и расчетных задач. Тестирование
39.	Сила Ампера. Применение силы. Ампера Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества	2	практическое				Оценка решения качественных и расчетных задач
40.	Решение задач с профессиональной направленностью	2	практическое				Оценка решения качественных задач.
	Тема 3.5 Электромагнитная индукция	8					
41.	Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. ЭДС индукции в движущихся проводниках.	2	лекция				Тестирование Оценка решения качественных и расчетных задач
42.	Лабораторная работа	2	Лабораторное				Оценка решения

	№4 Изучение явления электромагнитной индукции		занятие				расчетных задач Устный фронтальный опрос
43.	Решение задач с профессиональной направленностью	2	практическое				Оценка решения качественных задач.
44.	Контрольная работа №4 «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»	2	Проверка и контроль знаний				Оценка контрольной работы
	Раздел 4. Колебания и волны	16			Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 2: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		
	Тема 4.1 Механические колебания и волны	4					
45.	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении	2	лекция				Оценка решения расчетных задач
46.	Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение	2	практическое				Устный фронтальный опрос
	Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	12					
47.	Свободные электромагнитные колебания. Формула Томсона. Переменный ток.	2	лекция				Тестирование. Оценка решения качественных и расчетных задач. Фронтальный устный опрос
48.	Трансформаторы Получение, передача и	2	лекция				Оценка решения качественных и

	распределение электроэнергии						расчетных задач. Фронтальный письменный опрос
49.	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Изобретение радио А.С. Поповым	2	лекция				Тестирование
50.	Применение электромагнитных волн	2	практическое				
51.	Решение задач с профессиональной направленностью	2	практическое				Оценка решения качественных задач.
52.	Контрольная работа № 5 «Колебания и волны»	2	Проверка и контроль знаний				Оценка контрольной работы
	Раздел 5. Оптика	18			Дмитриева В.Ф.		
	Тема 5.1 Природа света	8			Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 2: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		
53.	Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса.	2	лекция				Оценка решения расчетных и качественных задач
54.	Линзы. Построение изображения в линзах. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы	2	практическое				Оценка решения качественных и расчетных задач. Фронтальный письменный опрос
55.	Лабораторная работа №5 Определение показателя преломления стекла	2	Лабораторное занятие				Оценка выполнения лабораторной работы
56.	Решение задач с профессиональной	2	практическое				Оценка решения качественных

	направленностью						задач.
	Тема 5.2 Волновые свойства света	8			Дмитриева В.Ф. Физика:		
57.	Интерференция, дифракция света. Поляризация поперечных волн. Дисперсия света	2	лекция		Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 2: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с.		тестирование
58.	Виды спектров. Шкала электромагнитных излучений	2	практическое		(Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		Устный индивидуальный опрос
59.	Лабораторная работа №6 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	2	Лабораторное занятие				Оценка выполнения лабораторной работы
	Контрольная работа № 6 «Оптика»	2	Проверка и контроль знаний				Оценка контрольной работы
	Тема 5.3 Специальная теория относительности	2			Дмитриева В.Ф. Физика:		
60.	Постулаты теории относительности и следствия из них	2	лекция		Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 2: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с.		Устный индивидуальный опрос
	Раздел 6. Квантовая физика	10			Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с.		
	Тема 6.1 Квантовая оптика	4			(Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: https://academia-moscow.ru		
61.	Квантовая гипотеза Планка. Корпускулярно- волновой дуализм	2	лекция				Оценка решения расчетных задач. тестирование

62.	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта	2	практическое		moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		Оценка решения качественных и расчетных задач. Устный индивидуальный опрос
	Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	6					
63.	Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада	2	лекция	БД.11 Химия			Тестирование. Фронтальный устный опрос
64.	Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция	4	лекция				Тестирование
	Раздел 7. Строение Вселенной	6					
	Тема 7.1 Строение Солнечной системы						
65.	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна	2	лекция				Устный фронтальный опрос
	Тема 7.2 Эволюция Вселенной	4			Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 2: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва: Академия, 2024. - 320 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). -		
66.	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной	2	лекция				Тестирование
67.	Теория Большого взрыва.	2	лекция				Устный

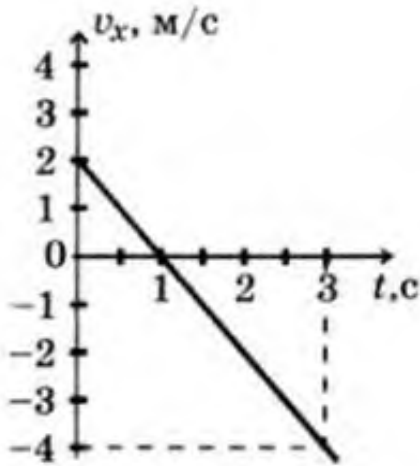
	Масштабная структура Вселенной. Метагалактика				URL: https://academia-moscow.ru - Режим доступа: Электронная библиотека «Academiamoscow». - Текст: электронный		фронтальный опрос
	Итого	136					

2. Опорные конспекты

Раздел 1. Механика ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 1.1

1.	Тема занятия	Основы кинематики
2.	Содержание темы	Понятия: механическое движение; материальная точка; траектория; путь; перемещение; прямолинейное равноускоренное движение; мгновенная скорость; ускорение; ускорение свободного падения; центростремительное ускорение; угловая скорость; абсолютно твёрдое тело. Закономерности: принцип относительности Галилея; уравнение (закон) прямолинейного равноускоренного движения; уравнение (закон) скорости прямолинейного равноускоренного движения – в одной из форм записи: координатной, скалярной, векторной (на усмотрение преподавателя); уравнения свободного падения как частные случаи прямолинейного равноускоренного движения; графики прямолинейного равноускоренного движения, скорости (проекция скорости) при прямолинейном равноускоренном движении; закономерности движения тела по окружности с постоянной по модулю скоростью: связь центростремительного ускорения с модулем линейной скорости; определения периода вращения и частоты; связь угловой скорости движения с линейной
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • применять модель прямолинейного равномерного движения для описания и объяснения этого вида движения; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • использовать уравнение прямолинейного равноускоренного движения, уравнение скорости при прямолинейном равноускоренном движении, закономерности движения тела по окружности с постоянной по модулю скоростью с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера); • решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью на расчёт величин, характеризующих прямолинейное равноускоренное движение, на определение параметров движения по графику движения и графику скорости (проекция скорости), закономерности движения тела по окружности с постоянной по модулю скоростью
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная самостоятельная работа на уроке

7.	Задания для самостоятельного выполнения	Расчётные задачи: 1. (ВПр) Лодка движется со скоростью 7 км/ч относительно воды по течению реки. Скорость течения равна 4 км/ч. Какой путь пройдёт лодка за полчаса? <u>Ответ:</u> 5,5 км. 2. Автомобиль, двигаясь с ускорением 2 м/с^2, увеличил свою скорость с 10 м/с до 15 м/с. Сколько времени двигался автомобиль? Какой путь он за это время прошёл? <u>Ответ:</u> 2,5 с; 31,25 м 2. При подходе к остановке поезд, двигавшийся со скоростью 30 м/с, затормозил и остановился в течение 1 мин. Чему равно ускорение поезда? Каков его тормозной путь? <u>Ответ:</u> $0,5 \text{ м/с}^2$; 900 м 3. Материальная точка движется по закону: $x = -2 + 3t - t^2$ (все величины в СИ). Ответьте на вопросы: 1) Каков характер движения точки? 2) Чему равна начальная скорость движения? 3) Чему равна проекция ускорения точки на ось ox? 4) Чему равна координата точки через 5с? 5) Составьте уравнение зависимости проекции скорости точки на ось ox от времени её движения. <u>Ответы:</u> 1) Прямолинейное равноускоренное движение 2) $V_0 = 3 \text{ м/с}$ 3) $a_x = -2 \text{ м/с}^2$ 4) $x = -2 + 3 \cdot 5 - 5^2 = -12 \text{ (м)}$ 5) $V_x = 3 - 2t$ 4. Будем считать, что парашютист во время затяжного прыжка свободно падает. При этом он пролетает расстояние 45 м. Сколько времени длится затяжной прыжок? Какую скорость приобретает парашютист в конце этого пути? <u>Ответ:</u> $t = 3 \text{ с}$; $v = 30 \text{ м/с}$. 5. При отжиме барабан стиральной машины вращается с частотой 600 об/мин. Радиус барабана составляет 15 см. Определите период вращения барабана, угловую скорость вращения, линейную скорость и центростремительное ускорение. <u>Ответ:</u> 0,1 с; 62,8 рад/с; 9,42 м/с; 592 м/с². Графические задачи: 1. Материальная точка движется так, что проекция её скорости меняется по графику:

		 Из приведённых утверждений выберите <u>все</u> верные ответы: 1) Начальная скорость точки равна 0 2) В момент времени $t = 1$ с точка остановилась 3) Точка всё время двигалась в положительном направлении оси ox 4) Модуль ускорения точки равен 2 м/с^2 5) Проекция перемещения точки на ось ox за время от 1 с до 3 с равно $S_x = -4$ м Ответ: 2, 4, 5

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 1.2

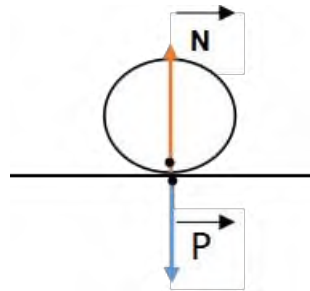
1	Тема занятия	Основы динамики
2.	Содержание темы	Понятия: инерция; взаимодействие; инерциальная система отсчета; сила; масса; силы в природе; сила тяжести и сила всемирного тяготения; первая космическая скорость; движение планет и малых тел Солнечной системы; сила упругости; вес тела; невесомость; силы трения; Закономерности: законы механики Ньютона; закон всемирного тяготения; формула первой космической скорости; закон Гука; формулы для расчета силы трения. Физические опыты: опыт Кавендиша
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин (массы, силы, плотности, объема, ускорения, силы всемирного

		тяготения, силы упругости, веса тела, силы трения), выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • проводить исследования зависимостей между физическими величинами: силы от ускорения, ускорения от массы; силы всемирного тяготения от масс взаимодействующих тел и расстояния между ними; силы трения от силы нормального давления - и делать вывод с учетом погрешности измерений; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы (I, II и III законы Ньютона, закон всемирного тяготения, законы трения) с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на законы Ньютона, закон всемирного тяготения, на расчет веса тела, силы трения; • учитывать границы применения законов Ньютона, закона всемирного тяготения при решении физических и межпредметных задач; • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни (например, учет инерции, трения при движении по различным поверхностям, невесомости и перегрузок при движении в неинерциальных системах отсчета /лифт, самолет, поезд/) для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная самостоятельная работа на уроке
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. Назовите силы, действие которых компенсируется в следующих случаях: 1) айсберг плавает в океане; 2) парашютист спускается на землю равномерно и прямолинейно. <u>Ответ:</u> 1) сила тяжести компенсируется выталкивающей силой, а сила течения воды – силой сопротивления воды; 2) сила тяжести компенсируется силой сопротивления воздуха и выталкивающей силой.

2. О ветровое стекло движущегося автомобиля ударился комар. Сравнить силы, действующие на комара и автомобиль во время удара.
Ответ: по 3 закону Ньютона силы равны по модулю.

3. На столе лежит шар. Покажите на рисунке силу упругости, возникающую в шаре, и силу упругости стола. Что можно сказать о величине и направлении этих сил?

Ответ:



N – сила реакции опоры, приложена к телу;

P – сила веса, приложена к столу.

$P = N$;

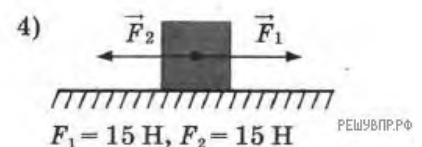
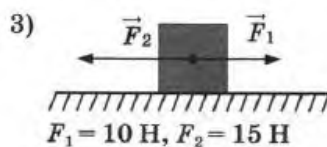
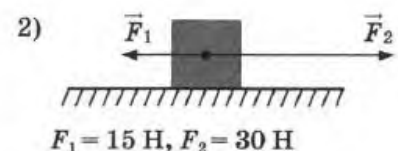
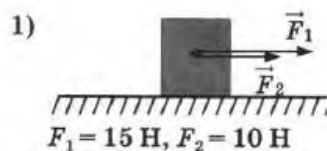
4. Как изменится сила тяготения между двумя телами, если массу одного из тел увеличить вдвое, а расстояние между телами сохранить прежним?

Ответ: сила увеличится вдвое.

5. Какими способами можно уменьшить или увеличить силу трения?

Ответ: можно уменьшить коэффициент трения, сделав сухое трение жидким; для увеличения силы трения необходимо увеличить давление на тело.

6 (ВПр). Две силы, лежащие на одной прямой, действуют на тело массой m . На каком рисунке изображена ситуация с расположением сил, дающих наибольшее ускорение

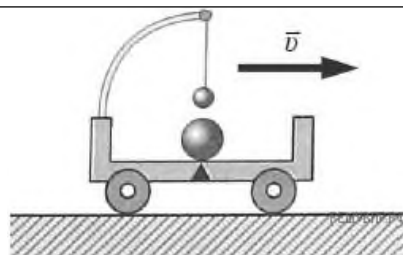


Возможное решение:

По второму закону Ньютона тело будет обладать наибольшим ускорением тогда, когда на него действует наибольшая сила. Наибольшая равнодействующая сила действует на тело, изображенное на рисунке 1.

Ответ: 1.

7 (ВПр). Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.



Посередине тележки лежит металлический шарик. Над ним подвешен на нити другой маленький шарик. Пока тележка движется _____, шарики покоятся относительно тележки. В некоторый момент времени скорость тележки начала уменьшаться. При этом металлический шарик покатился, а шарик на нити отклонился _____ движения тележки (см. рис.). Этот опыт демонстрирует явление _____.

Список слов (словосочетаний)

- 1) равномерно и прямолинейно
- 2) равноускоренно и прямолинейно
- 3) вправо, по ходу
- 4) влево, против хода
- 5) гармонических колебаний
- 6) инерции

Возможное решение:

На месте первого пропуска должно быть словосочетание «равномерно и прямолинейно», на месте второго — слова «вправо, по ходу», на месте третьего — слово «инерции».

Ответ: 136

Расчётные задачи:

1. Определите массу футбольного мяча, если после удара он приобрел ускорение 500 м/с^2 , а сила удара была равна 420 Н .

Ответ: $0,84 \text{ кг}$.

2. На тело массой 500 г действуют две силы, направленные в противоположные стороны: 10 Н и 8 Н . Определите модуль и направление ускорения.

Ответ: 4 м/с^2 и направлено в сторону большей по модулю силы.

3. На каком расстоянии друг от друга находятся два одинаковых шара массами по 20 т , если сила тяготения между ними $6,67 \cdot 10^{-5} \text{ Н}$?

Ответ: 20 м

4 (ВПР). Стальной брусок массой 500 г равномерно скользит по горизонтальной поверхности. Сила трения скольжения равна $(1,2 \pm 0,1) \text{ Н}$. Из каких материалов, представленных в таблице, может быть изготовлена горизонтальная поверхность? Запишите решение и ответ.

Материалы	Коэффициент трения скольжения
Сталь – сталь	0,40–0,70
Сталь – медь	0,23–0,29
Сталь – чугун	0,17–0,24
Сталь – кожа	0,20–0,25
Сталь – дерево	0,30–0,60

Возможное решение:

Модуль силы трения скольжения при движении тела по горизонтальной плоскости вычисляется по формуле $F = mg\mu$. По условию задачи $F = (1,2 \pm 0,1)$ Н. Для крайних значений силы (1,1 Н и 1,3 Н) находим значения коэффициента трения скольжения и получаем возможный интервал значений для μ : от 0,22 до 0,26. Данный интервал пересекается с интервалами значений для чугуна, меди и кожи.

Ответ: чугун, медь, кожа.

5. На брусок массой 5 кг, движущийся по горизонтальной поверхности, действует сила трения скольжения 20 Н. Чему будет равна сила трения скольжения после уменьшения массы тела в 2 раза, если коэффициент трения не изменится?

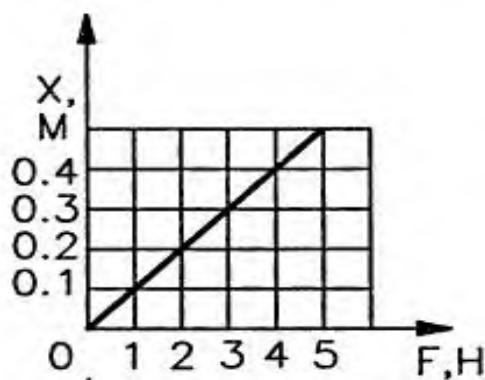
Ответ: 10 Н.

6. Определите среднее расстояние от Сатурна до Солнца, если период обращения Сатурна вокруг Солнца равен 29,5 лет. Масса Солнца равна $2 \cdot 10^{30}$ кг.

Ответ: $1,42 \cdot 10^{12}$ м.

Графические задачи:

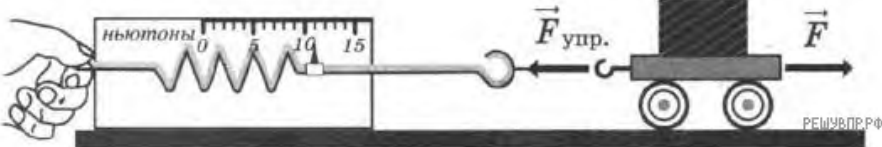
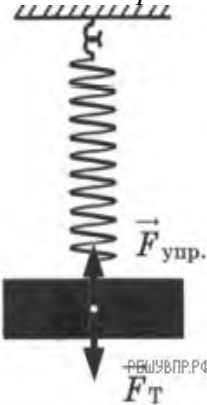
1. На рисунке приведен график зависимости удлинения резинового жгута от модуля приложенной к нему силы. Найти жесткость жгута.



Ответ: 10 Н/м.

Задачи на методы научного познания:

1 (ВПР). С помощью динамометра проводились измерения силы. Шкала прибора проградуирована в ньютонах. Погрешность измерений силы равна цене деления шкалы динамометра. Запишите в ответ показания динамометра с учётом погрешности

		измерений. В ответе укажите значение с учётом погрешности измерений через точку с запятой. Например, если показания прибора $(5,0 \pm 0,5)$, то в ответе следует записать «5,0;0,1».  Возможное решение: Для начала определим цену деления динамометра, в данном случае она составляет 1 Н. Далее определяем показание прибора: 11 Н. Таким образом, значение измеренной этим динамометром силы составляет (11 ± 1) Н. Ответ: 11;1. 2 (ВПР). Вам необходимо исследовать, как зависит сила тяжести от массы груза. Имеется следующее оборудование: — весы электронные; — динамометры с пределом измерений 5 Н и 1 Н; — набор из трёх тел различной массы; — штатив с муфтой и лапкой. Опишите порядок проведения исследования. В ответе: 1. Зарисуйте или опишите экспериментальную установку. 2. Опишите порядок действий при проведении исследования. Возможное решение:  1. Используется установка, изображённая на рисунке. Одна из пружин, несколько грузов и весы электронные 2. Измеряется масса одного груза, затем второго и т. д. К пружине подвешивается один груз и определяется сила тяжести груза. 3. К пружине подвешивается два груза и определение силы тяжести повторяется. Можно провести аналогичные измерения, добавляя ещё грузы. 4. Полученные значения сил тяжести сравниваются

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 1.3

1.	Тема занятия	Законы сохранения в механике
2.	Содержание темы	Понятия: импульс тела; импульс силы; механическая работа; мощность; кинетическая энергия; консервативные силы; потенциальная энергия; консервативные системы тел; момент инерции абсолютно твёрдого тела; момент силы. Закономерности: закон сохранения импульса; формула механической работы; определение механической мощности; работа силы тяжести и силы упругости; формула кинетической энергии; формула потенциальной энергии тела, поднятого над землёй; формула потенциальной энергии упруго деформированного тела; закон сохранения механической энергии; основной закон динамики вращательного движения; формула кинетической энергии абсолютно твёрдого тела, вращающегося относительно неподвижной оси

3.	Типы занятия	Комбинированные занятия, Контрольная работа
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах роль законов сохранения в развитии современной техники и технологий, применение законов сохранения в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах применения законов сохранения взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать для описания характера протекания физических процессов законы сохранения импульса, механической энергии с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера); • решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на использование закона сохранения импульса; определение механической работы, мощности, кинетической и потенциальной энергии; использование закона сохранения механической энергии; использование основного закона динамики вращательного движения; расчёт кинетической энергии абсолютно твёрдого тела, вращающегося относительно неподвижной оси; • учитывать границы применения изученных физических моделей при решении физических и межпредметных задач; • использовать информацию и применять знания о принципах реактивного движения и основных характеристиках гироскопа для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении контрольной работы – индивидуальная
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная контрольная работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. Объясните принцип движения рыбы, работающей хвостовым плавником. <u>Ответ:</u> Рыба отбрасывает хвостом ближние к ней слои воды назад, а сама движется вперед, поскольку сохраняется импульс системы рыба–ближние слои воды. 2. Может ли тело обладать ненулевым импульсом, но нулевой энергией? И наоборот, энергией без импульса? Поясните свой ответ. <i>Возможное решение:</i> Полная механическая энергия тела $E = \frac{mv^2}{2} + mgh$. Выроним тело из рук в колодец с нулевым начальным импульсом. В соответствии с законом сохранения энергии $E = \text{const} = 0$. Тело будет в процессе свободного падения увеличивать импульс, но при этом его механическая энергия будет равна 0. Так как $p = mv$, а кинетическая энергия $E_k = \frac{mv^2}{2} = \frac{p^2}{2m}$, то если импульс равен нулю, то и кинетическая энергия тела равна нулю. Потенциальная энергия тела не связана с его скоростью. Поэтому,

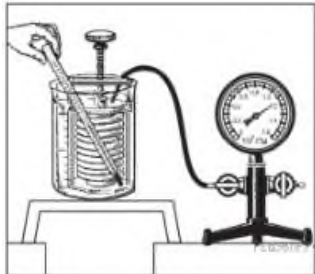
		обладая нулевым импульсом, тело может обладать ненулевой потенциальной энергией. Например, тело, покоящееся в выбранной системе отсчёта и поднятое над некоторым горизонтальным уровнем или покоящееся тело, подвешенное на пружине. 3. (ВІР) Автомобиль на большой скорости въехал на выпуклый «горбатый» мост, при этом скорость его движения по мосту остаётся постоянной по модулю. Как изменились в верхней точке моста (увеличился, уменьшился, не изменился) модуль импульса и полная механическая энергия автомобиля по сравнению с тем, какими они были на горизонтальном участке дороги? <u>Ответ:</u> модуль импульса не изменился, полная механическая энергия увеличилась. Расчётные задачи: 1. Железнодорожный вагон массой 40 тонн, движущийся по рельсам со скоростью 3 м/с, сталкивается с цистерной массой 60 тонн, движущейся ему навстречу со скоростью 1,5 м/с и сцепляется с ней. Определить скорость движения системы после сцепки. <u>Ответ:</u> 0,3 м/с. 2. Сердце человека, перекачивая кровь, за одну минуту совершает около 60 Дж работы. С какой высоты должна упасть гиря массой 5 кг, чтобы сила тяжести, действующая на неё, совершила такую же работу? <u>Ответ:</u> 1,2 м 3. Ударный гидромолот имеет массу 1 т. Его поднимают над сваей на высоту 3, 2 м. Какова будет скорость гидромолота перед ударом? Сопротивлением воздуха пренебречь. <u>Ответ:</u> 8 м/с 4. При сжатии спусковой пружины на 5 см из игрушечного пистолета вылетел шарик. Масса шарика составляет 20 г, а его скорость достигла 2 м/с. Определите жёсткость пружины. <u>Ответ:</u> 32 Н/м. 5. Неподвижный блок представляет собой однородный диск массой 3 кг радиусом 20 см, закреплённый в центре. К ободу диска приложена сила, равная 2,4 Н и направленная по касательной. Определите угловое ускорение вращения диска. <u>Ответ:</u> 8 м/с²

Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 2.1

1.	Тема занятия	Основы молекулярно-кинетической теории
2.	Содержание темы	Понятия: размеры и масса молекул и атомов; броуновское движение; диффузия; силы и энергия межмолекулярного взаимодействия; идеальный газ; давление газа; температура и ее измерение; абсолютный нуль температуры; термодинамическая шкала температуры; скорости движения молекул и их измерение; изопроцессы и их графики; универсальная газовая постоянная. Закономерности: основные положения молекулярно-кинетической теории; строение газообразных, жидких и твердых тел; основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов; газовые законы; уравнение состояния идеального газа. Физические опыты: опыт Штерна
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия Лабораторная работа
4.	Планируемые	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07

образовательные результаты	• демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин (массы и размеров молекул и атомов, давления газа, скорости движения молекул, температуры, объема идеального газа), выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • проводить исследования зависимостей между физическими величинами: давлением, температурой и объемом газа, кинетической энергии молекул от температуры - и делать вывод с учетом погрешности измерений; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы и уравнения (основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов; газовые законы; уравнение состояния идеального газа) с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать расчетные задачи на газовые законы, на основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов, на уравнение состояния идеального газа; • учитывать границы применения основного уравнения молекулярно-кинетической теории газов, газовых законов, уравнения состояния идеального газа при решении физических и межпредметных задач; • соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования); • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами (термометр, манометр и др.), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни

5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)				
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчёт о выполнении лабораторной работы				
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1 (ВПр). Гофрированный цилиндр, в котором под закреплённым поршнем находится воздух, начинают охлаждать, поместив в сосуд с холодной водой (см. рис.). Как будет изменяться концентрация молекул воздуха, а также давление воздуха в цилиндре по мере охлаждения? Установите соответствие между физическими величинами и их возможными изменениями. Для каждой величины определите соответствующий характер изменения: 1) увеличится; 2) уменьшится; 3) не изменится.  Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться. <table><tr><th>Концентрация молекул воздуха в цилиндре</th><th>Давление воздуха в цилиндре</th></tr><tr><td> </td><td> </td></tr></table> <i>Возможное решение:</i> 1. Концентрация молекул воздуха в цилиндре. Так как поршень закреплён, то объём воздуха внутри цилиндра не меняется. В закрытом сосуде так же не меняются масса воздуха и число молекул. Поэтому концентрация молекул не меняется. 2. Давление воздуха в цилиндре. Процесс охлаждения в цилиндре изохорный. Поэтому по закону Шарля: $p/T = const$. Следовательно, при уменьшении температуры воздуха его давление уменьшается. <u>Ответ:</u> 32. 2 (ВПр). Частицы вещества участвуют в непрерывном тепловом хаотическом движении. К каким объектам (газам, жидкостям или твёрдым телам) относится это положение молекулярно-кинетической теории строения вещества? <u>Ответ:</u> в твердом, жидком, газообразном. 3 (ВПр). Положения молекулярно-кинетической теории формулируются следующим образом. 1. Вещество состоит из частиц. 2. Частицы находятся в непрерывном хаотическом движении. 3. Частицы взаимодействуют друг с другом. Жидкости испаряются при любой температуре. Каким из положений молекулярно-кинетической теории строения вещества	Концентрация молекул воздуха в цилиндре	Давление воздуха в цилиндре		
Концентрация молекул воздуха в цилиндре	Давление воздуха в цилиндре					

можно объяснить этот факт?

Ответ: 2

4 (ВПР). Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Для исследования зависимости давления газа от занимаемого им объёма, соберём установку, состоящую из соединённых тонким шлангом гофрированного сосуда и манометра. Когда давление газа в сосуде равно атмосферному, стрелка манометра стоит против нулевого деления. Объём гофрированного сосуда может изменяться. Изменение объёма газа связано с изменением _____. Масса воздуха в сосуде не меняется. В процессе сжатия газа в сосуде показания манометра _____. Если сжатие происходит медленно, то процесс можно считать _____.

Список слов и словосочетаний

- 1) площади поперечного сечения сосуда
- 2) высоты сосуда
- 3) остаются неизменными
- 4) увеличиваются
- 5) уменьшаются
- 6) адиабатным
- 7) изотермическим



Возможное решение:

Для исследования зависимости давления газа от занимаемого им объёма, соберём установку, состоящую из соединённых тонким шлангом гофрированного сосуда и манометра. Когда давление газа в сосуде равно атмосферному, стрелка манометра стоит против нулевого деления. Объём гофрированного сосуда может изменяться. Изменение объёма газа связано с изменением высоты сосуда. Масса воздуха в сосуде не меняется. В процессе сжатия газа в сосуде показания манометра увеличиваются. Если сжатие происходит медленно, то процесс можно считать изотермическим.

Ответ: 247.

Расчётные задачи:

1. Найти число молекул в 2 кг углекислого газа.

Ответ: $2,74 \cdot 10^{25}$ молекул.

2. Баллон содержит 50 л кислорода, температура 27°C , давление 2 МПа. Найти массу кислорода.

Ответ: 1,28 кг.

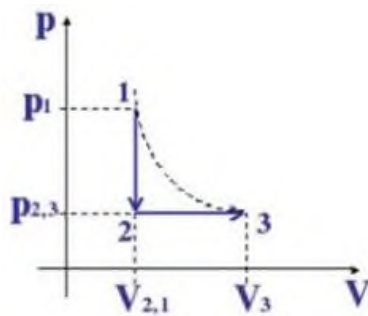
3. В запаянной пробирке находится воздух при атмосферном давлении и температуре 300 К. При нагревании пробирки на 100°C она лопнула. Определите, какое максимальное давление выдерживает пробирка.

Ответ: $9,38 \cdot 10^{17} \text{ м}^{-3}$.

Графические задачи:

1. На рисунке изображены процессы изменения состояния

некоторой массы газа. Назовите эти процессы. Изобразите графики процессов в осях $p(T)$ и $V(T)$.

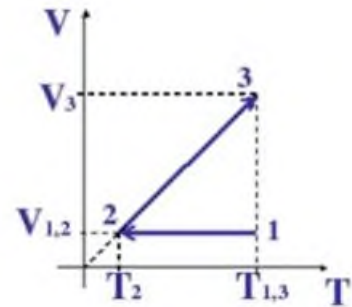
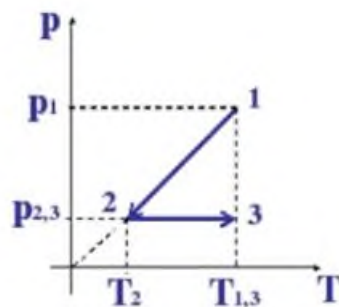


Возможное решение:

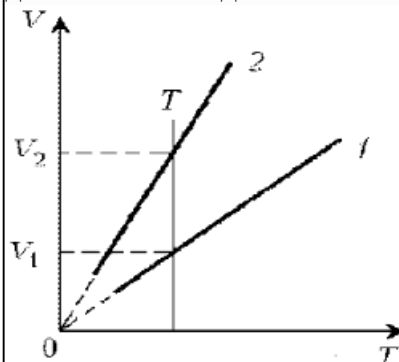
1-2: $V = \text{const}$, по закону Шарля $p_1/T_1 = p_2/T_2$, значит, если давление уменьшается, то уменьшается и температура, т.е. происходит *изохорное охлаждение*.

2-3: $p = \text{const}$, по закону Гей-Люссака $V_2/T_2 = V_3/T_3$, объём увеличивается и температура увеличивается, т.е. происходит *изобарное расширение*.

Нарисуем изопроцессы газа в координатах $p(T)$ и $V(T)$.



2. Какая из двух линий графика соответствует большему давлению данной массы идеального газа?



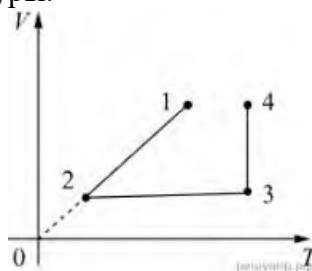
Возможное решение:

Прежде всего установим, что это за линии. Эти линии выражают прямо пропорциональную зависимость между объемом газа и его температурой, а это возможно для идеального газа только при изобарическом процессе, следовательно, изображенные линии графика – изобары.

Проведем изотерму до пересечения с обеими изобарами, а точки их пересечения спроецируем на ось ординат (объемов). Из построения видно, что $V_2 > V_1$. Поскольку при изотермическом процессе газ подчиняется закону Бойля–Мариотта: $p_1 V_1 = p_2 V_2$, то $p_1 > p_2$. Напомним, что все точки, лежащие на одной изобаре,

соответствуют состояниям с одинаковым давлением.

3 (ВПР). В сосуде под тяжёлым поршнем находится воздух. На графике представлена зависимость объёма воздуха от его температуры.



Выберите два верных утверждения, соответствующих данным графика. Запишите в ответе их номера.

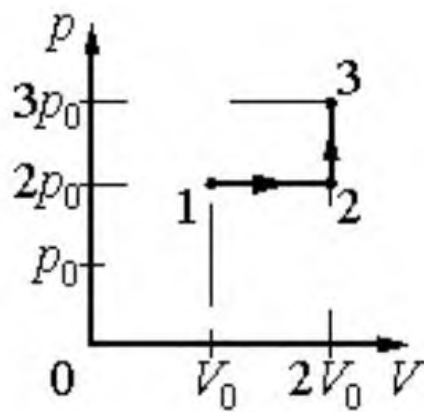
- 1) В процессе 1–2 воздух сжимали при постоянном давлении.
- 2) В процессе 2–3 давление воздуха уменьшалось прямо пропорционально изменению его абсолютной температуры.
- 3) В процессе 3–4 наблюдалось изотермическое расширение воздуха.
- 4) В процессе 1–2 давление воздуха уменьшалось.
- 5) В процессе 3–4 поршень опускался и совершал работу по сжатию воздуха.

Ответ: 13

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 2.2

1.	Тема занятия	Основы термодинамики
2.	Содержание темы	Понятия: внутренняя энергия идеального газа, работа газа, количество теплоты, теплоёмкость, удельная теплоёмкость, адиабатный процесс. Закономерности: уравнение теплового баланса, первое начало термодинамики, КПД теплового двигателя, второе начало термодинамики. Принципы действия технических устройств: теплового двигателя, холодильной машины
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах открытий законов термодинамики, истории усовершенствования тепловых машин роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать методы научного познания и формы научного познания, демонстрируя на примерах (формирования представлений о сохранении энергии) их роль и место в научном познании; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости: первое и второе начала термодинамики, уравнение теплового баланса; формулы КПД теплового двигателя; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера); • решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью; • учитывать границы применения изученных физических моделей (идеальный газ, теплоизолированная система, двигатель Карно) при решении физических и межпредметных задач; • использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин (теплового двигателя, холодильной машины) для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная самостоятельная работа

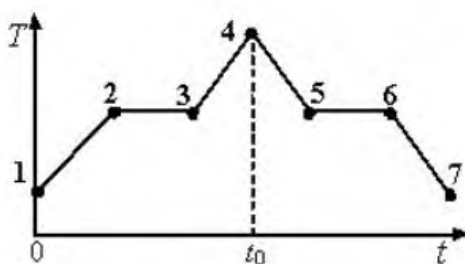
		на уроке
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. Медная и железная заклёпки имеют одинаковую массу и начальную температуру. Их опускают в ванну с большим количеством воды. Какая из заклёпок быстрее охладится? <u>Ответ:</u> медная, т.к. теплоёмкость меди меньше. 2. Почему быстрые реки ещё не замерзают на морозе в несколько градусов? <u>Ответ:</u> происходит превращение механической энергии в тепловую. 3. Почему теплоёмкость идеального газа при изобарном процессе больше, чем при изохорном? <u>Ответ:</u> при изобарном процессе часть подводимого количества теплоты расходуется на совершение работы газом, при изохорном – всё полученное газом тепло идёт на его нагревание. Аналогичные рассуждения можно привести и в случае, когда газ отдаёт положительное количество теплоты. Расчётные задачи: 1. Определите внутреннюю энергию 3 моль одноатомного идеального газа при нормальных условиях. <u>Ответ:</u> 10,2 кДж 2. В цилиндре теплового двигателя газ, находясь под постоянным давлением $3 \cdot 10^5$ Па, совершил работу 0,4 кДж. Насколько увеличился объём газа в этом процессе? <u>Ответ:</u> на 1,3 л. 3. В ходе некоторого процесса газ отдал 500 Дж теплоты, совершив при этом работу 200 Дж. Насколько уменьшилась внутренняя энергия газа в этом процессе? <u>Ответ:</u> на 700 Дж 4. В процессе расширения 1 моль разреженного гелия его внутренняя энергия всё время остаётся неизменной. Как изменяются при этом (увеличивается, уменьшается, не изменяется) температура гелия, его давление и объём? <u>Ответ:</u> температура не изменяется, давление уменьшается, объём увеличивается. 5. Идеальный одноатомный газ количеством 6 моль нагревают на 100°C. В этом процессе газ расширяется, совершив работу 500 Дж. Какое количество теплоты получил газ? <u>Ответ:</u> 7979 Дж 6. Тепловая машина за один цикл получает от нагревателя количество теплоты 500 Дж и совершает работу 200 Дж. Какое количество теплоты она отдаёт холодильнику за <u>три</u> цикла? <u>Ответ:</u> 900 Дж 7. В идеальном тепловом двигателе температура нагревателя 1200°C, а температура холодильника -10°C (минус десять градусов по шкале Цельсия). Чему равен КПД этого двигателя? <u>Ответ:</u> 81% Графические задачи: 1. Идеальный газ переводят из состояния 1 в состояние 3 так, как показано на графике зависимости давления газа от объёма.



Чему равна работа газа в процессе 1-2-3?

Ответ: $2p_0V_0$

2. На графике показана зависимость температуры T вещества от времени t . Вещество равномерно нагревали от момента времени $t = 0$ до $t = t_0$. Потом нагреватель выключили и вещество равномерно охлаждалось. В начальный момент времени вещество находилось в кристаллическом состоянии.



Выберите все верные ответы.

- 1) В момент времени $t = t_0$ вещество находилось в газообразном состоянии
- 2) Процессу плавления соответствует участок графика 2-3
- 3) На участке графика 5-6 происходил процесс конденсации пара
- 4) В точке 6 вещество находилось в кристаллическом состоянии
- 5) На участке графика 2 – 3 внутренняя энергия вещества не изменялась

Ответ: 2, 4

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 2.3

1.	Тема занятия	Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы
2.	Содержание темы	Понятия: испарение и конденсация; насыщенный пар; абсолютная и относительная влажность воздуха; точка росы; кипение; критическое состояние вещества; перегретый пар; поверхностный слой жидкости; энергия поверхностного слоя; ближний порядок; поверхностное натяжение; смачивание; капиллярные явления; кристаллические и аморфные тела; пластическая (остаточная) деформация; механические свойства твердых тел; коэффициент линейного расширения; коэффициент объёмного расширения; плавление и кристаллизация. Закономерности: свойства насыщенного пара; зависимость температуры кипения от давления; определение относительной влажности воздуха; закон Гука; диаграмма растяжения; тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Практическое применение перегретого пара в технике; в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел; учет расширения газа в технике; Принципы действия приборов и технических устройств: приборов для определения влажности воздуха
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия Лабораторная работа Контрольная работа
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин (абсолютной и относительной влажности воздуха; точки росы; энергии поверхностного слоя; поверхностного натяжения; коэффициента линейного расширения; коэффициента объёмного расширения), выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • проводить исследования зависимостей между физическими величинами: температуры кипения от давления, силы упругости от деформации (смещения) – и делать вывод с учетом погрешности измерений; • использовать для описания характера протекания физических

		процессов (испарения и конденсации; кипения; плавления и кристаллизации) физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы (закон Гука) с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и междисциплинарного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать расчетные задачи на закон Гука, расчет абсолютной и относительной влажности воздуха; точки росы; энергии поверхностного слоя; поверхностного натяжения; коэффициента линейного расширения; коэффициента объёмного расширения; • учитывать границы применения закона Гука при решении физических и междисциплинарных задач; • использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования); • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчёт о выполнении лабораторной работы; письменная контрольная работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1 (ВПр). При проектировании больших мостов необходимо учитывать возможность перепада температур в пределах от $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+60\text{ }^{\circ}\text{C}$ в течение года. Такие перепады вызывают заметное изменение общей длины моста, и, чтобы мост не вздыбливался летом и не испытывал мощных нагрузок «на разрыв» зимой, его составляют из отдельных секций, соединяя их буферными сочленениями. Какое явление учитывают при проектировании мостов, вводя буферные соединения? <u>Ответ:</u> тепловое расширение тел или тепловое расширение. 2 (ВПр). Зимой стёкла движущегося автомобиля могут изнутри «запотеть» даже в сухую погоду. Стоит отметить, что чем меньше людей в салоне и чем меньше они разговаривают, тем

медленнее влага оседает на стёклах. Благодаря какому явлению происходит «запотевание» стёкол изнутри?

Возможное решение:

«Запотевание» стёкол изнутри происходит благодаря конденсации насыщенного пара при охлаждении или, что здесь то же самое, при конденсации пара.

Ответ: конденсация насыщенного пара при охлаждении или конденсация пара.

3 (ВПР). В пересыщенный раствор поваренной соли опустили шерстяную нить. Через некоторое время на нити образовались твердые частицы соли. Какое явление наблюдалось в этом опыте?

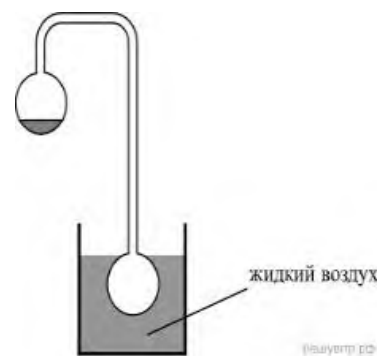
Ответ: кристаллизация.

4 (ВПР). Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

Два полых, герметически запаянных шара соединены трубкой, как показано на рисунке. Воздух из шаров откачан. В верхнем шаре находится небольшое количество воды. Если нижний пустой шар поместить в жидкий воздух, то через некоторое время вода в верхнем шаре замёрзнет. Это объясняется тем, что из-за охлаждения нижнего шара в нём начинают _____ . Это вызывает в верхнем шаре _____. При этом температура воды в верхнем шаре _____ .

Список слов (словосочетаний)

- 1) нагреваться водяные пары
- 2) конденсироваться водяные пары
- 3) испарение воды
- 4) повышение концентрации водяных паров
- 5) повышается
- 6) понижается
- 7) остаётся неизменной



Ответ: 236

5 (ВПР). Герметично закрытый сосуд, частично заполненный водой, длительное время хранился при комнатной температуре, а затем был переставлен в холодильник. Как изменятся в холодильнике плотность водяного пара, относительная влажность и абсолютная влажность воздуха в сосуде?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличится;
- 2) уменьшится;
- 3) не изменится

Плотность пара	Относительная влажность	Абсолютная влажность

Возможное решение:

При уменьшении температуры водяной пар, находящийся в сосуде, частично конденсируется и переходит в воду. Объем сосуда не изменился, следовательно, плотность пара уменьшится.

Относительная влажность — отношение парциального давления паров воды в воздухе к равновесному давлению насыщенных паров при данной температуре. Для герметично закрытого сосуда с неизменным объемом жидкости эта величина не изменится.

Абсолютная влажность воздуха — физическая величина, показывающая массу водяных паров, содержащихся в 1 м³ воздуха. Другими словами, это плотность водяного пара в воздухе, и она также уменьшается.

Ответ: 232.

6 (ВПР). Системы труб водяного отопления всегда снабжаются расширительным баком, присоединённым к системе отопления и сообщаемым с атмосферой. При нагревании воды в трубах она частично переходит в расширительный бак, и трубы не разрывает. Какое явление может привести к разрыву труб при отсутствии расширительного бака?

Ответ: тепловое расширение жидкости.

7 (ВПР). Газ нагревают в закрытом сосуде с прочными стенками. Как называется процесс такого нагревания газа?

Ответ: изохорным или изохорическим.

8 (ВПР). В таблице приведены температуры плавления и кипения некоторых веществ при нормальном атмосферном давлении.

Вещество	Температура плавления	Температура кипения
Хлор	171 К	−34 °С
Спирт	159 К	78 °С
Ртуть	234 К	357 °С
Нафталин	353 К	217 °С

Какое(-ие) из данных веществ будет(-ут) находиться в жидком состоянии при температуре 360 К и нормальном атмосферном давлении?

Возможное решение:

Переведем температуру кипения в кельвины. Тогда при температуре 360 К хлор с температурой кипения $T = 239$ К находится в газообразном состоянии, спирт с температурой кипения $T = 351$ К — в газообразном состоянии, ртуть с температурой кипения $T = 630$ К — в жидком состоянии, нафталин с температурой кипения $T = 490$ К — в жидком

состоянии.

Ответ: ртуть и нафталин.

Расчётные задачи:

1. Из 450 г водяного пара с температурой 373 К образовалась вода. Сколько теплоты при этом выделилось?

Ответ: 1017 кДж.

2. Закрытый сосуд объемом $V_1 = 0,5 \text{ м}^3$ содержит воду массой $m = 0,5 \text{ кг}$. Сосуд нагрели до температуры $t = 147 \text{ }^\circ\text{C}$. На сколько следует изменить объем сосуда, чтобы в нем содержался только насыщенный пар? Давление насыщенного пара при температуре $t = 147 \text{ }^\circ\text{C}$ равно $p_{\text{н.п}} = 4,7 \cdot 10^5 \text{ Па}$.

Ответ: $0,3 \text{ м}^3$.

3. Относительная влажность воздуха в закрытом сосуде при температуре $t_1 = 5 \text{ }^\circ\text{C}$ равна $\varphi_1 = 84 \%$, а при температуре $t_2 = 22 \text{ }^\circ\text{C}$ равна $\varphi_2 = 30 \%$. Во сколько раз давление насыщенного пара воды при температуре t_2 больше, чем при температуре t_1 ?

Возможное решение:

Давление водяного пара в сосуде при $T_1 = 278 \text{ К}$ равно

$$p_1 = \frac{\varphi_1}{100 \% } p_{\text{н.п}1},$$

где $p_{\text{н.п}1}$ – давление насыщенного пара при температуре T_1 .

При температуре $T_2 = 295 \text{ К}$ давление $p_2 = \frac{\varphi_2}{100 \% } p_{\text{н.п}2}.$

Так как объем постоянен, то по закону Шарля $\frac{p_1}{p_2} = \frac{T_1}{T_2}.$

$$\frac{p_{\text{н.п}2}}{p_{\text{н.п}1}} = \frac{\varphi_1}{\varphi_2} \frac{T_2}{T_1} \approx 3.$$

Отсюда Ответ: 3.

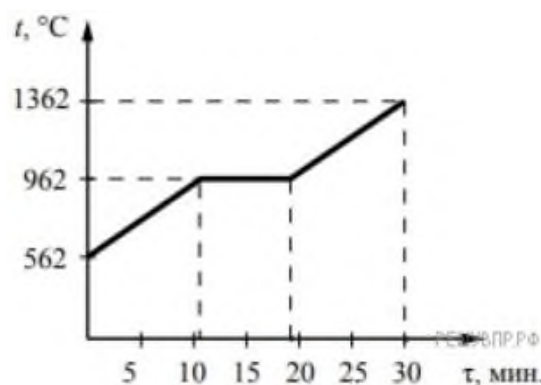
4 (ВПр). В кубическом метре воздуха в помещении при температуре $18 \text{ }^\circ\text{C}$ находится 7,7 г водяных паров. Пользуясь таблицей плотности насыщенных паров воды, определите относительную влажность воздуха.

$t, \text{ }^\circ\text{C}$	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
$\rho, 10^{-2} \text{ кг/м}^3$	1,36	1,45	1,54	1,63	1,73	1,83	1,94	2,06	2,18	2,30

Ответ: 50%.

Графические задачи:

1 (ВПр). На рисунке представлен график зависимости температуры серебряной детали от времени её нагревания. Мощность нагревателя постоянна. Первоначально серебро находилось в твёрдом состоянии.



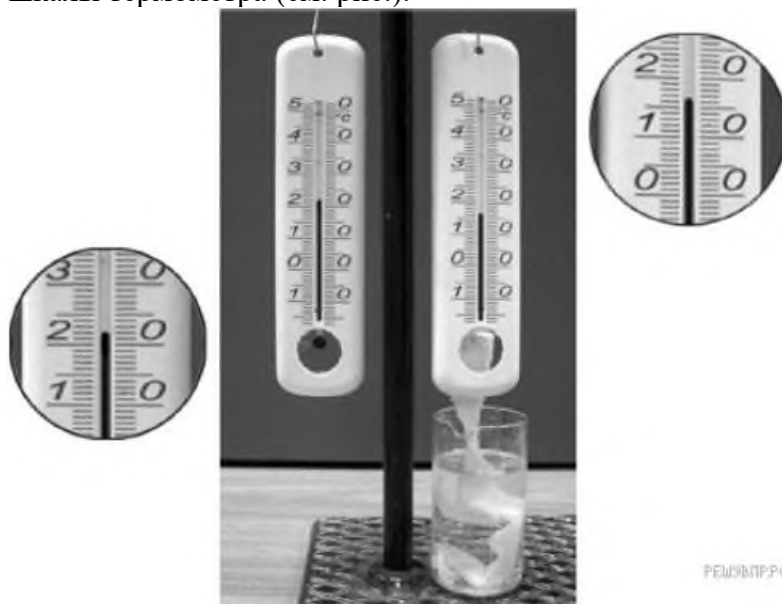
Выберите два верных утверждения, соответствующих данным графика. Запишите в ответе их номера.

- 1) Температура плавления серебра составляет 962 °C.
- 2) В промежуток времени от 12 до 18 мин. внутренняя энергия серебра не изменяется.
- 3) Для плавления серебряной детали потребовалось большее количество теплоты, чем для дальнейшего нагревания расплава на 400 °C.
- 4) Через 15 мин. после начала нагревания всё серебро ещё находилось в твёрдом состоянии.
- 5) Через 20 мин. после начала нагревания серебро находилось в жидком состоянии.

Ответ: 15.

Задачи на методы научного познания:

1 (ВПр). С помощью психрометрического гигрометра проводились измерения относительной влажности воздуха в помещении. Погрешность измерений температуры равна цене деления шкалы термометра (см. рис.).



Запишите в ответе показания сухого термометра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в °C.

Возможное решение:

Заметим, что цена одного деления термометра равна 1°C . Тогда измеренное значение можно записать как $(22 \pm 1)^{\circ}\text{C}$, или $(21 \pm 1)^{\circ}\text{C}$, или $(23 \pm 1)^{\circ}\text{C}$.

Ответ: 211, 221 или 231

2 (ВПР). Вам необходимо исследовать силу, необходимую для отрыва от поверхности жидкости, смачиваемого этой жидкостью, диска в зависимости от плотности жидкости. Имеется следующее оборудование:

- линейка;
- деревянный диск с креплением в центре;
- неограниченный набор из грузов, масса каждого 1 г;
- штатив с нитью, блоками и подвесом для дисков и легкой чашей для грузов;
- пять емкостей с жидкостями известных плотностей.

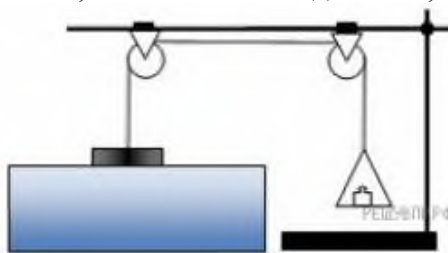
Опишите порядок проведения исследования.

В ответе:

1. Зарисуйте или опишите экспериментальную установку.
2. Опишите порядок действий при проведении исследования.

Возможное решение:

1. Используется установка, изображённая на рисунке: один из дисков, емкость с жидкостью, несколько грузов и линейка.



2. Диаметр диска измеряется линейкой и вычисляется его площадь. Затем диск подвешивается к нити и погружается в жидкость так, чтобы она смочила его поверхность. Затем на чашу для грузов, подвешенную к другому концу нити докладываются по одному грузу до того момента, пока диск не оторвется от поверхности жидкости. Сила, вычисляется умножением массы подвешенного груза на ускорение свободного падения.
3. Диск тщательно обрабатывается от жидкости, после чего так же погружается в следующую емкость с жидкостью. Вычисления силы при отрыве диска повторяются.
4. Полученные значения сил сравниваются.

3 (ВПР). Учитель на уроке закрыл пробкой колбу и через шланг подсоединил её к жидкостному U-образному манометру (см. рис.). Затем он поместил колбу над огнём спиртовки и обратил внимание учащихся на показания манометра.

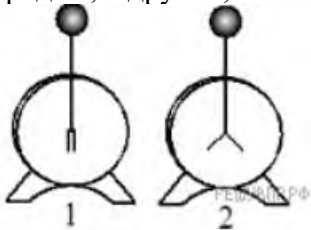
		 С какой целью был проведён данный опыт? <i>Возможное решение:</i> Опыт был проведён с целью показать, что давление газа зависит от его температуры. (Показать, что при нагревании давление газа увеличивается. Или, что при нагревании газ расширяется.)

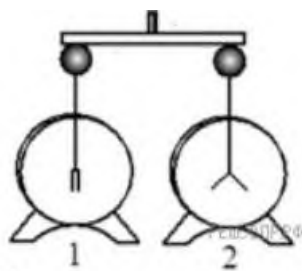
Раздел 3. Электродинамика ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 3.1

1.	Тема занятия	Электрическое поле
2.	Содержание темы	Понятия: электрические заряды; элементарный электрический заряд; электрическая постоянная; электрическое поле; напряженность электрического поля; работа сил электростатического поля; потенциал; разность потенциалов; эквипотенциальные поверхности; емкость; конденсаторы; соединение конденсаторов в батарею. Физические явления: проводники в электрическом поле; диэлектрики в электрическом поле; поляризация диэлектриков. Закономерности: закон сохранения заряда; закон Кулона; определение напряженности; напряженность поля точечного заряда; принцип суперпозиции полей; формула работы сил электростатического поля; определение потенциала; определение напряжения; связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля; определение ёмкости конденсатора; формула ёмкости плоского конденсатора; законы последовательного и параллельного соединения конденсаторов; энергия электрического поля заряженного конденсатора. Практическое применение конденсаторов. Физические опыты: опыт Кулона
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примере электрического поля роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание,

измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании;

- проводить прямые и косвенные измерения физических величин (электрического заряда, напряженности, работы сил электростатического поля, потенциала, разности потенциалов, емкости, энергии заряженного конденсатора, энергии электрического поля), выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам;
- проводить исследования зависимостей между физическими величинами: напряженностью и разностью потенциалов электрического поля – и делать вывод с учетом погрешности измерений;
- использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы (закон сохранения заряда, закон Кулона) с учетом границ их применимости;
- решать качественные задачи (в том числе и междисциплинарного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления);
- решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью: на закон сохранения заряда, закон Кулона, расчет напряженности, работы сил электростатического поля, потенциала, разности потенциалов, емкости, энергии заряженного конденсатора, энергии электрического поля, принцип суперпозиции полей;
- учитывать границы применения закона сохранения заряда, закона Кулона при решении физических и междисциплинарных задач;
- использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач;
- соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования);
- соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования);
- соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования);
- использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в

		повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчёт о выполнении лабораторной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1 (ВПР). Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка. Для исследования электризации тел возьмём мелко нарезанную бумагу, стеклянную палочку и кусок шёлка. Если натереть стеклянную палочку о шёлк, а затем поднести её к мелко нарезанным бумажкам, то наблюдается _____. Это взаимодействие объясняется электризацией кусочков бумаги посредством _____. Объясняется электризация перераспределением _____ между телами или внутри тела. <u>Ответ:</u> 267. 2 (ВПР). Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка. Для изучения электрических свойств стержня проведём следующий опыт. Возьмём два электрометра. Один из них зарядим, а другой, наоборот, разрядим (см. рис.).  Надев прорезиненную перчатку, возьмём стержень и соединим с помощью него шары электрометров. Резина является диэлектриком и выполняет роль изолятора между стержнем и кожей человека, являющейся _____. Если материал стержня относится к _____, то после соединения стержнем шаров электрометров совершенно ничего не происходит. То есть второй электрометр остаётся незаряженным. Это объясняется тем, что _____.



Список слов и словосочетаний

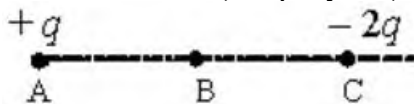
- 1) проводник
- 2) диэлектрик
- 3) материал
- 4) вещество
- 5) проводники проводят электрический заряд
- 6) диэлектрики не проводят электрический заряд
- 7) стержень электризуется при соприкосновении

Ответ: 126.

3. Во сколько раз увеличится сила притяжения между двумя точечными зарядами, если модуль первого заряда увеличить в 2 раза, а расстояние между ними уменьшить в 3 раза? Величина второго заряда остаётся неизменной.

Ответ: сила Кулона увеличится в 18 раз.

4. Точка В лежит в середине отрезка АС. Неподвижные точечные заряды $+q$ и $-2q$ расположены в точках А и С соответственно (см. рисунок).



Постройте вектор напряжённости поля в точке В.

Ответ: вектор напряжённости поля в точке В лежит на отрезке ВС и направлен из точки В к точке С.

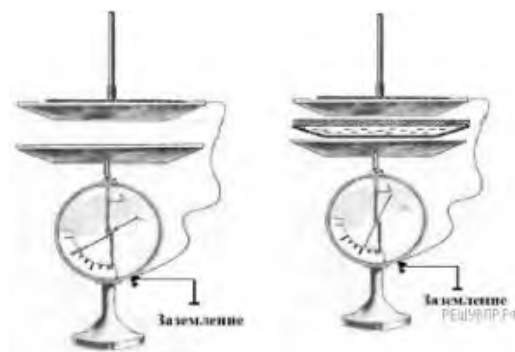
5. (ВПР). Прочитайте текст и вставьте на место пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

При демонстрации свойств воздушного конденсатора (см. рис.) одна из его обкладок была соединена со стержнем _____ и заряжена, а другая, прикреплённая к ручке и соединённая с заземлённым корпусом, также оказалась заряженной вследствие явления _____. При введении в пространство между пластинами листа плексигласа стрелка опустилась, потому что ёмкость системы двух пластин, разделённых _____, увеличилась.

Список слов
(словосочетаний)

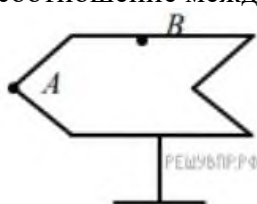
- 1) гальванометра
- 2) электрометра
- 3) электромагнитной

- индукции
 4) электростатической
 индукции
 5) проводником
 6) диэлектриком



Ответ: 246.

6. (ВПР). Полому металлическому телу на изолирующей подставке (см. рис.) сообщён положительный заряд. Каково соотношение между потенциалами точек А и В?



Возможное решение:

На поверхности проводника все точки имеют равные потенциалы. Следовательно, потенциал точки А равен потенциалу точки В.

Ответ: потенциалы точек равны.

Расчётные задачи:

1. Двум одинаковым шарикам сообщили одинаковые заряды по $q = 2,0 \cdot 10^{-8}$ Кл и поместили их на расстояние $r = 8$ см. Определите силу Кулона, действующую на первый шарик.

Ответ: $5,6 \cdot 10^{-4}$ Н.

2. Электрон влетает в электрическое поле напряжённостью 500 кВ/м. Чему равна кулоновская сила, действующая на электрон?

Ответ: $8 \cdot 10^{-14}$ Н.

3. Точечный заряд создаёт в точке, удалённой от него на расстояние 5 см электрическое поле напряжённостью 90 В/м. Чему равен модуль этого заряда?

Ответ: $25 \cdot 10^{-12}$ Кл.

4. Альфа-частица зарядом $3,2 \cdot 10^{-19}$ Кл взаимодействует с электроном, находящемся от неё в точке на расстоянии $1,6 \cdot 10^{-10}$ м. Найдите напряжённость электрического поля, создаваемого альфа-частицей и электроном в точке, являющейся серединой отрезка, который соединяет эти заряды.

Ответ: $67,5 \cdot 10^{10}$ В/м.

5. Чему равна работа А, совершаемая однородным электрическим полем при переносе заряда $q = 3 \cdot 10^{-8}$ Кл вдоль

силовых линий поля на расстояние $l = 0,9$ м? Напряжённость поля равна 200 В/м.

Ответ: 5,4 мкДж.

6. Определите напряжение между двумя точками электрического поля, если при перемещении в нём заряда 50 нКл полем была совершена работа 20 мкДж.

Ответ: 400 В.

7. Плоский конденсатор подключён к источнику напряжением 100 В. Ёмкость конденсатора составляет 0,25 мкФ. Определите заряд конденсатора.

Ответ: 25 мкКл.

8. Плоский воздушный конденсатор состоит из обкладок площадью $0,02$ м². Обкладки находятся на расстоянии 0,9 см друг от друга. Определите ёмкость этого конденсатора.

Ответ: 20 пФ.

9. Два конденсатора ёмкостями C и $4C$ соединяют. Определите ёмкость получившейся батареи конденсаторов в случаях:

- 1) последовательного соединения;
- 2) параллельного соединения.

Ответ: 1) $0,8C$; 2) $5C$.

10. Конденсатору, ёмкость которого равна 0,5 мкФ, сообщили заряд 5 мкКл. Определите энергию электрического поля конденсатора.

Ответ: 25 мкДж.

Задачи на методы научного познания:

1 (ВПр). Для проведения опыта учитель взял стеклянную палочку, лист бумаги и бумажный султан, закреплённый на железном стержне. Трением о лист бумаги он зарядил стеклянную палочку, а затем дотронулся ею до бумажного султана. Далее он обратил внимание на поведение полосок султана при поднесении одноимённо заряженной палочки.

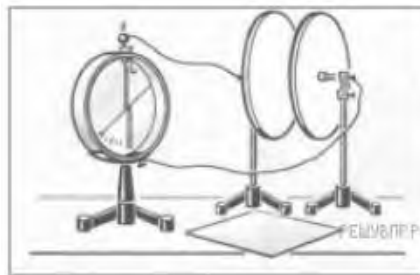


Какой вывод можно было сделать из данного опыта?

Ответ: Одноимённо заряженные тела отталкиваются.

2 (ВПр). На рисунке представлена установка по изучению свойств плоского конденсатора. Пластины конденсатора присоединяют к электromетру, корпус которого заземлён. Наэлектризованной палочкой касаются пластины конденсатора. При этом конденсатор приобретёт некоторый заряд, а

электрометр будет показывать разность потенциалов между пластинами конденсатора. В соответствии с определением электроёмкости $C = \frac{q}{U}$, где q — заряд конденсатора, U — разность потенциалов между пластинами конденсатора.



Вам необходимо исследовать, зависит ли электроёмкость плоского конденсатора от площади его пластин.

Имеется следующее оборудование:

- электрометр;
- пластины на подставках, образующие плоский конденсатор;
- эбонитовая палочка и шерсть для сообщения конденсатору электрического заряда;
- пластины из стекла и полистирола;
- соединительные провода.

В ответе:

1. Опишите экспериментальную установку.
2. Опишите порядок действий при проведении исследования.

Возможное решение:

1. Используется установка, изображённая на рисунке. Конденсатор подключают к электрометру и сообщают электрический заряд от наэлектризованной палочки. В процессе проведения опытов заряд конденсатора остаётся неизменным.
2. Площади пластин изменяют, сдвигая пластины относительно друг друга.
3. Об изменении электроёмкости конденсатора судят по изменению показаний электрометра (чем больше разность потенциалов, тем меньше электроёмкость конденсатора)

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 3.2

1.	Тема занятия	Законы постоянного тока
2.	Содержание темы	Понятия: сила тока и плотность тока; электрическое сопротивление; электродвижущая сила источника тока; соединение проводников; электрические цепи; параллельное и последовательное соединение проводников; соединение источников электрической энергии в батарею; работа и мощность постоянного тока; тепловое действие тока; температурный коэффициент сопротивления; сверхпроводимость. Закономерности: закон Ома для участка цепи; закон Ома для полной цепи; закон Джоуля—Ленца; условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока; зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника; зависимость электрического сопротивления проводников от температуры; законы Кирхгофа для узла и контура
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия

		Лабораторные работы
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин (силы тока, электродвижущей силы источника тока, работы и мощности постоянного тока, температурного коэффициента сопротивления, удельного сопротивления проводника, КПД электроплитки), выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • проводить исследования зависимостей между физическими величинами: силы тока от электрического напряжения и сопротивления; силы тока от ЭДС и полного сопротивления цепи; электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника; электрического сопротивления проводников от температуры; мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах – и делать вывод с учетом погрешности измерений; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы (закон Ома для участка цепи; закон Ома для полной цепи; закон Джоуля—Ленца; законы Кирхгофа для узла и контура) с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать расчетные задачи на закон Ома для участка цепи; закон Ома для полной цепи; закон Джоуля—Ленца; законы Кирхгофа для узла и контура; законы параллельного и последовательного соединения проводников и источников тока, расчет силы тока; плотности тока; электродвижущей силы источника тока; работы и мощности постоянного тока; температурного коэффициента сопротивления; • учитывать границы применения закона Ома для участка цепи; закона Ома для полной цепи; закона Джоуля—Ленца; законов Кирхгофа для узла и контура при решении физических и межпредметных задач;

		• использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных приборов и других технических устройств для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования); • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни		
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)		
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчёт о выполнении лабораторной работы; письменная контрольная работа		
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1 (ВПр). Проводник, состоящий из медной, железной и никелиновой проволок одного диаметра и одной длины, включили в электрическую цепь. При определённом напряжении, поданном на него, наблюдали, что никелиновая проволока сильно раскалена, железная раскалена гораздо меньше, а медная проволока не раскалена вовсе. Это объясняется тем, что проволоки соединены _____. При таком соединении на участках цепи сила тока одинаковая, а выделяющееся количество теплоты прямо пропорционально _____ проволок. Из опыта на основании закона Джоуля–Ленца можно сделать вывод, что у медной _____ проволоки _____, а у никелиновой _____, а у никелиновой _____ наибольшее. Список слов (словосочетаний) 1) последовательно 2) параллельно 3) сопротивлению 4) напряжению 5) удельное сопротивление 6) значение плотности <u>Ответ:</u> 135. 2 (ВПр). В мастерской Ивана Петровича электрическая линия для розеток оснащена автоматическим выключателем, который размыкает линию, если сила тока в ней превышает 16 А. Напряжение электрической сети 220 В. В таблице представлены электрические приборы, используемые в мастерской, и потребляемая ими мощность.		
		<table><tr><td>Электрические приборы</td><td>Потребляемая мощность, Вт</td></tr></table>	Электрические приборы	Потребляемая мощность, Вт
Электрические приборы	Потребляемая мощность, Вт			

Электрический рубанок	800
Электрическая ударная дрель	1400
Электрический лобзик	600
Шлифовальная машина	1900
Циркулярная пила	1600
Торцовочная пила	2200

В мастерской работает торцовочная пила. Какой(-ие) из указанных выше приборов можно включить в сеть дополнительно к торцовочной пиле? Запишите решение и ответ (порядковый номер(-а) прибора(-ов)).

Возможное решение:

Максимальная мощность, на которую рассчитана проводка равна

$$P = IU = 16 \cdot 220 = 3520 \text{ Вт}$$

Суммарная мощность всех включенных в сеть электроприборов не должна превышать 3,5 кВт. Мощность, которую потребляет торцовочная пила составляет 2200 Вт. Дополнительно к ней можно включить либо рубанок, либо лобзик.

Ответ: 1 или 3.

Расчётные задачи:

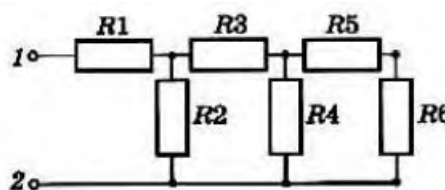
1 (ВПр). В паспорте электрического фена написано, что мощность его двигателя составляет 1,6 кВт при напряжении в сети 220 В. Определите силу тока, протекающего по электрической цепи фена при включении его в розетку.

Ответ: 7,3 А.

2. На рисунке представлена схема электрической цепи. Все сопротивления резисторов одинаковы и равны R.

1) Определите эквивалентное сопротивление цепи.

2) Чему равна полная сила тока в цепи, если на клеммы 1, 2 подано напряжение U?



Ответ: 1) $(13/8) R$; 2) $8U/13R$.

3. Резистор сопротивлением 20 Ом подключён к источнику с ЭДС 12 В. Внутреннее сопротивление источника равно 4 Ом. Определите силу тока в цепи.

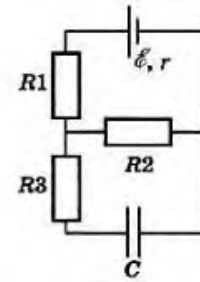
Ответ: 0,5 А.

4. Аккумулятор с ЭДС 6,0 В и внутренним сопротивлением 0,1 Ом питает внешнюю цепь с сопротивлением 12,4 Ом. Какое количество теплоты Q выделится во всей цепи за время 10 мин?

Ответ: 1728 Дж.

5. Конденсатор ёмкостью 2 мкФ включён в цепь (рис. 15.12),

содержащую три резистора и источник постоянного тока с ЭДС 3,6 В и внутренним сопротивлением 1 Ом. Сопротивления резисторов $R_1 = 4$ Ом, $R_2 = 7$ Ом, $R_3 = 3$ Ом. Чему равен заряд на правой обкладке конденсатора?



Возможное решение:

Участок цепи, в котором находится конденсатор, разомкнут, и ток через резистор R_3 не идёт. Разность потенциалов между пластинами конденсатора равна падению напряжения на резисторе R_2 : $U = IR^2$.

Сила тока, идущего по цепи, согласно закону Ома, равна

$$I = \frac{\mathcal{E}}{R_2 + R_1 + r}.$$

$$U = \frac{\mathcal{E}}{R_2 + R_1 + r} R_2.$$

Заряд на обкладках конденсатора

$$q = CU = C \frac{\mathcal{E}}{R_2 + R_1 + r} R_2 = 4,2 \cdot 10^{-6} \text{ Кл.}$$

На правой обкладке конденсатора накопится отрицательный заряд, так как она подключена к отрицательному полюсу источника.

Ответ: $4,2 \cdot 10^{-6}$ Кл.

Графические задачи:

1 (ВІР). Учащиеся изучали протекание электрического тока в цепи, изображённой на схеме (рис. 1). Передвигая рычажок реостата, они следили за изменением силы тока и построили график зависимости силы тока от времени (рис. 2).

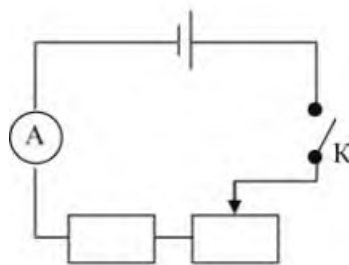


Рис. 1

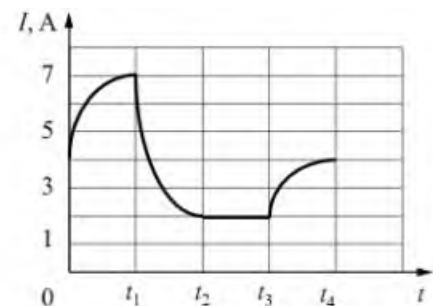


Рис. 2

Выберите два верных утверждения, соответствующих данным графика. Запишите в ответе их номера.

- 1) в процессе опыта сила тока в цепи изменялась в пределах от 2 до 7 А.
- 2) в промежутке времени от t_2 до t_3 сопротивление реостата

увеличивалось.

3) в промежутке времени от 0 до t_1 рычажок реостата перемещали влево.

4) в промежутке времени от t_3 до t_4 рычажок реостата перемещали вправо.

5) в промежутке времени от t_1 до t_2 напряжение на резисторе увеличилось в 3 раза.

Ответ: 13.

Задачи на методы научного познания:

1 (ВПр). С помощью амперметра проводились измерения силы тока в электрической цепи. Погрешность измерений силы тока равна цене деления шкалы амперметра (см. рис.).



Запишите в ответ показания амперметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в амперах.

Возможное решение:

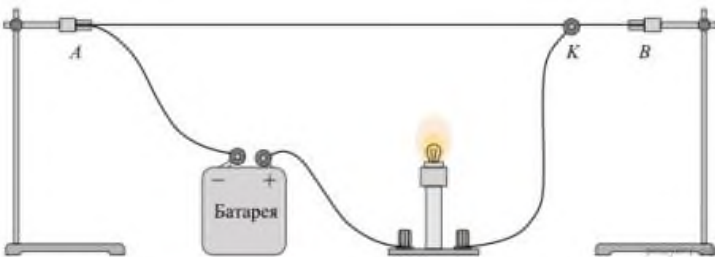
Заметим, что цена одного деления амперметра равна 1 А. Тогда измеренное значение можно записать как (3 ± 1) А или (2 ± 1) А.

Ответ: 31 или 21.

2 (ВПр). Запишите результат измерения электрического напряжения (см. рис.), учитывая, что погрешность измерения равна цене деления вольтметра.



Запишите в ответ показания вольтметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.

	<i>Возможное решение:</i> Заметим, что клеммы вольтметра подключены так, что наибольшее показываемое напряжение равно 3 В, то есть считывать показания нужно по нижней шкале вольтметра. Как видно из рисунка, вольтметр показывает значение 1,4 В, при этом цена деления составляет 0,1 В. Таким образом, показания вольтметра можно записать как $(1,4 \pm 0,1)$ В. <u>Ответ:</u> 1,40,1. 3 (ВПр). Исследуя электрическое сопротивление металлической проволоки, учитель на уроке собрал электрическую цепь, представленную на рисунке. При передвижении ползунка <i>K</i> вдоль проволоки учащиеся наблюдали изменение яркости свечения лампы накаливания.  С какой целью был проведён данный опыт? <i>Возможное решение:</i> Опыт был проведён с целью показать, что электрическое сопротивление проводника (металлической проволоки) зависит от длины проводника

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 3.3

1.	Тема занятия	Электрический ток в различных средах
2.	Содержание темы	Понятия: электрохимический эквивалент; виды газовых разрядов; плазма; электрический ток в полупроводниках; собственная и примесная проводимости; р-п переход. Физические явления: электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме: сверхпроводимость; электролиз; термоэлектронная эмиссия. Закономерности: закон электролиза Фарадея. Практическое применение полупроводников, дугового разряда. Принципы действия приборов и устройств: полупроводникового диода; полупроводниковых приборов; вакуумного диода; газоразрядной трубки; сварочного аппарата
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных

		источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин (электрохимического эквивалента), выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы (закон электролиза Фарадея) с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать расчетные задачи на закон электролиза Фарадея; расчет электрохимического эквивалента; • учитывать границы применения закона электролиза Фарадея при решении физических и межпредметных задач; • использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных приборов и других технических устройств (вакуумный диод; полупроводниковый диод; полупроводниковые приборы) для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования); • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчет о выполнении лабораторной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. Объясните, почему при дуговом разряде при увеличении силы тока напряжение уменьшается. <u>Ответ:</u> при увеличении силы тока возрастает термоэлектронная

эмиссия с катода, носителей заряда становится больше, а, следовательно, сопротивление промежутка между электродами уменьшается. При этом уменьшение сопротивления происходит быстрее, чем увеличение силы тока (в газах нарушается линейный закон Ома $U = IR$), поэтому напряжение уменьшается.

2 (ВПр). Вблизи заострённых частей проводников, подключённых к высоковольтным источникам тока или находящихся во влажном атмосферном воздухе во время грозы, можно наблюдать слабое свечение и небольшой шум. Такое свечение иногда появляется на концах корабельных мачт (так называемые огни святого Эльма). Благодаря какому физическому явлению возникает такое свечение?

Ответ: электрический разряд в газах или коронный разряд.

3 (ВПр). Прочитайте текст и вставьте на места пропусков слова (словосочетания) из приведённого списка.

В XVIII в. Бенджамин Франклин установил электрическую природу молнии, а также создал и разработал принципы элементарной грозозащиты (см. рис.). Он предложил устанавливать _____, который соединяли с землёй, размещая на высоких точках зданий. При этом основную _____ роль играли _____ явление _____ металлических частей _____

конструкции _____ и _____ электрического поля вблизи острия.

Список слов (словосочетаний)

- 1) громоотвод
- 2) изолятор
- 3) электризации
- 4) электромагнитной индукции
- 5) высокая напряжённость
- 6) короткая длина волны



Ответ: 135.

4 (ВПр). Какими носителями электрического заряда создаётся ток в водном растворе поваренной соли?

Ответ: ионы.

Расчётные задачи:

1. Проводящая сфера радиусом $R = 5$ см помещена в электролитическую ванну, наполненную раствором медного купороса. Насколько увеличится масса сферы, если отложение меди длится $t = 30$ мин, а электрический заряд, поступающий на каждый квадратный сантиметр поверхности сферы за 1 с, $q = 0,01$ Кл? Молярная масса меди $M = 0,0635$ кг/моль. Площадь поверхности сферы $S = 4\pi R^2$.

Ответ: $\approx 2 \cdot 10^{-3}$ кг

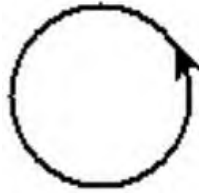
ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 3.4

1.	Тема занятия	Магнитное поле
2.	Содержание	Понятия: магнитное поле (однородное, неоднородное), вектор

	темы	индукции магнитного поля, сила Ампера, сила Лоренца, магнитная проницаемость вещества; солнечная активность, магнитные бури. Закономерности: закон Ампера, формула силы Лоренца, правило буравчика, правило левой руки. Практическое применение силы Ампера, силы Лоренца. Принципы действия приборов и технических устройств: электродвигателя постоянного тока, ускорителя заряженных частиц, электроизмерительных приборов. Физические опыты: опыт Эрстеда, опыт Ампера
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах развития представлений о магнитном поле и магнитных свойствах вещества роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • различать методы научного познания и формы научного познания, демонстрируя на примерах (опыт Эрстеда, опыт Ампера) их роль и место в научном познании; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости: закон Ампера, формулу силы Лоренца; • решать качественные задачи (в том числе и междисциплинарного характера); • решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью на закон Ампера, расчет силы Лоренца; • использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных машин, приборов и других технических устройств (электродвигателя постоянного тока, ускорителя заряженных частиц, электроизмерительных приборов) для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная самостоятельная работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. Внутренняя поверхность приводного ремня в результате трения о шкив приобрела положительный заряд. Существует ли магнитное поле вокруг вращающегося ремня? Ответ: Да. Заряды, расположенные на поверхности ремня, имеют направленное движение. Поэтому ремень в целом можно рассматривать как виток катушки, по которой течёт ток. 2. В плоскости, перпендикулярной рисунку, расположен прямой длинный проводник. Сила тока по нему течёт от наблюдателя. Изобразите одну из линий индукции магнитного поля этого проводника. Как направлена эта линия?

Ответ: Линия индукции является окружностью, лежащей в плоскости рисунка и направленной по часовой стрелке.

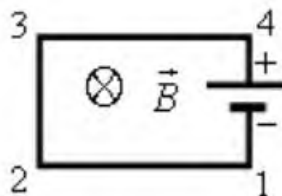
3. В плоскости рисунка расположен круговой виток с током, направленном так, как показано на рисунке.



Куда направлен вектор магнитной индукции поля витка в его центре?

Ответ: к наблюдателю.

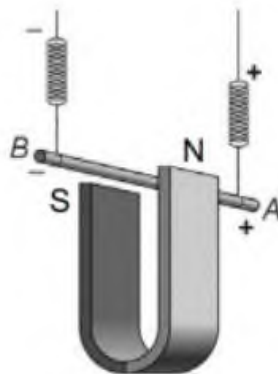
4. Электрическую цепь, состоящую из прямых проводников, поместили в однородное магнитное поле (см. рисунок).



Куда направлена сила Ампера, действующая со стороны магнитного поля на проводник 1-2?

Ответ: вверх в плоскости рисунка.

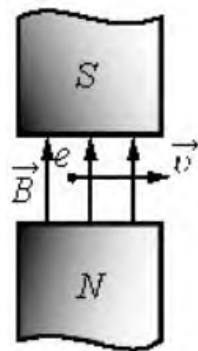
5. (ВПР) Медный проводник подвесили на упругих пружинках и поместили между полюсами магнита (см. рисунок).



Как изменится (увеличится, уменьшится, не изменится) модуль силы Ампера и растяжение пружин при изменении направления электрического тока, пропускаемого через проводник? Сила тока через проводник остаётся неизменной.

Ответ: Сила Ампера не изменится, растяжение пружин уменьшится.

6. Электрон влетел в зазор между полюсами магнита и движется так, как показано на рисунке.



Куда направлена сила Лоренца, действующая на электрон?

Ответ: от наблюдателя.

7. Можно ли транспортировать раскаленные стальные болванки в цехе металлургического завода с помощью электромагнитного крана?

Ответ: можно, если их температура ниже точки Кюри ($753\text{ }^{\circ}\text{C}$). В противном случае они потеряют свои ферромагнитные свойства и применять электромагниты нельзя.

Расчётные задачи:

1. Проводник с током 10 А и длиной 10 см висит неподвижно в однородном магнитном поле. Линии индукции магнитного поля перпендикулярны проводнику. Масса проводника 5 г . Чему должен быть равен модуль вектора магнитной индукции, чтобы нити, на которых подвешен проводник, оказались ненапрянутыми?

Ответ: $0,05\text{ Тл}$.

2. Протон влетает в однородное магнитное поле индукцией 10 мТл и движется в нём по окружности радиусом 3 мм . Определите скорость, с которой протон влетел в магнитное поле.

Ответ: $2,9\text{ км/с}$.

Задачи на методы научного познания:

1. (ВПр) На рисунке изображена установка для изучения подъёмной силы электромагнита. Катушка электромагнита подключается к источнику тока через реостат, при помощи которого можно изменять силу тока через электромагнит. Электромагнит способен притягивать металлическую пластину с грузом.



Вам необходимо показать, что подъёмная сила электромагнита зависит от силы тока, протекающего по его обмотке. Имеется следующее оборудование:

- набор из 10 грузов по 100 г;
- электромагнит;
- реостат;
- ключ;
- источник тока;
- соединительные провода.

В ответе: 1. Опишите экспериментальную установку. 2. Опишите порядок действий при проведении исследования.

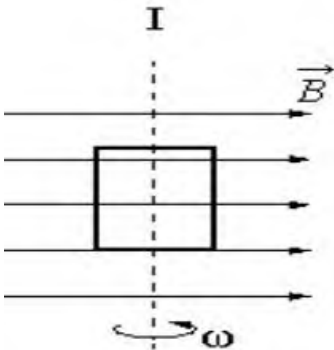
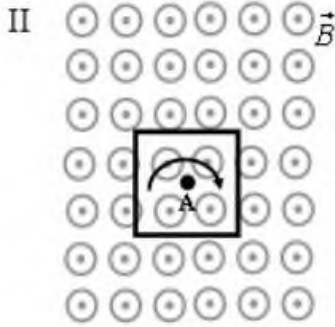
Возможное решение.

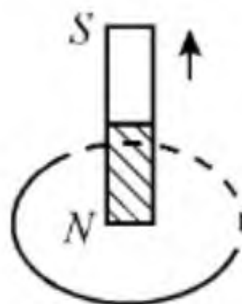
1. Соберём цепь, состоящую из последовательно соединённых источника, ключа, электромагнита и реостата. Ползунок реостата установим так, чтобы его сопротивление было максимальным. К электромагниту прикрепляем наибольшее возможное количество грузов.

2. Перемещая ползунок реостата, уменьшаем его сопротивление. При этом по закону Ома сила тока в цепи возрастает. Прикрепляя к электромагниту дополнительно грузы, наблюдаем увеличение его подъёмной силы

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 3.5

1.	Тема занятия	Электромагнитная индукция
2.	Содержание темы	Понятия: магнитный поток, электромагнитная индукция (далее – ЭМИ), вихревое электрическое поле, самоиндукция, индуктивность, электромагнитное поле Закономерности: определение магнитного потока, правило Ленца, закон ЭМИ, ЭДС индукции в движущихся проводниках, связь магнитного потока и индуктивности катушки с током, закон ЭМИ для самоиндукции, энергия магнитного поля катушки с током. Физические опыты: по наблюдению ЭМИ, самоиндукции
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия Лабораторная работа Контрольная работа
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах открытия ЭМИ и самоиндукции роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • использовать для описания характера протекания физических

		процессов физические величины и демонстрировать взаимосвязь между ними (ЭДС индукции в движущихся проводниках, связь магнитного потока и индуктивности катушки с током, энергия магнитного поля катушки с током); • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы с учетом границ их применимости (закон ЭМИ, правило Ленца); • решать качественные задачи; • решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью на закон ЭМИ, самоиндукции, правило Ленца. • соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования)
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчет о выполнении лабораторной работы, письменная контрольная работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. На рисунке показаны два способа вращения плоской рамки в однородном магнитном поле. I  II  Будет ли возникать индукционный ток в рамке на рисунке 1? Будет ли возникать индукционный ток в рамке на рисунке 2? <u>Ответ:</u> ЭМИ возникает только в рамке на рисунке 1. 2. Постоянный магнит перемещают относительно замкнутого проводящего кольца так, как показано на рисунке.



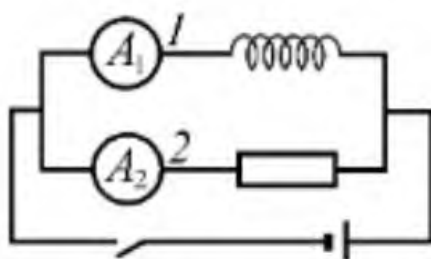
Определите направление индукционного тока в кольце.

Ответ: по часовой стрелке

3. В однородном магнитном поле движется проводник так, что скорость его движения перпендикулярна силовым линиям магнитного поля. Скорость проводника увеличивают в 9 раз по сравнению с первоначальной. Как и во сколько раз изменится модуль напряжения, возникающего на концах проводника?

Ответ: увеличится в 9 раз.

4. Электрическая цепь собрана по схеме, представленной на рисунке.



Сопротивление участка цепи 1 равно сопротивлению участка цепи 2. Сравните токи, которые покажут амперметры A_1 и A_2 сразу после замыкания ключа.

Ответ: амперметр A_1 покажет меньший ток.

Расчётные задачи:

1. В однородном магнитном поле расположена проволочная рамка в форме прямоугольника со сторонами 4 см и 5 см. Модуль вектора индукции магнитного поля равен 20 мТл. Рамка расположена так, что силовые линии магнитного поля перпендикулярны её плоскости. Чему равен магнитный поток через рамку?

Ответ: 40 мкВб

2. Магнитный поток через рамку меняется от 40 мВб до 10 мВб за 0,15 с. Чему равна ЭДС индукции, возникающая в рамке?

Ответ: 0,2 В

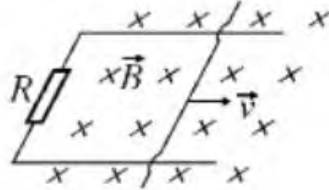
3. Проволочная рамка сопротивлением 0,1 Ом расположена в однородном магнитном поле, модуль вектора магнитной индукции которого уменьшается со скоростью 0,2 Тл/с. Площадь рамки равна 0,05 м². Линии магнитной индукции перпендикулярны плоскости рамки. Определите ЭДС индукции, возникающей в рамке и силу индукционного тока.

Ответ: 10^{-2} В; 0,1 А.

4. Определите скорость самолёта Сухой Суперджет-100, если на концах его крыльев длиной 27,8 м возникает ЭДС индукции 33 В. Самолёт летит горизонтально. Вертикальная составляющая индукции магнитного поля Земли 5 мТл.

Ответ: 237 м/с

5. По горизонтальным рельсам, расположенным в вертикальном магнитном поле с модулем вектора магнитной индукции 200 мкТл, скользит проводник длиной 0,2 м. Концы рельсов замкнуты на резистор сопротивлением 0,1 Ом. Скорость движения проводника постоянна и равна 5 м/с.



Чему равна сила тока, протекающего через резистор?

Ответ: $2 \cdot 10^{-3}$ А

6. При пропускании через катушку тока силой 3 А магнитный поток внутри неё составил 15 мВб. Определите индуктивность катушки.

Ответ: 5 мГн.

7. В катушке индуктивностью 0,5 мГн за 2 с сила тока уменьшается от 15 до 5 А. Чему равна ЭДС самоиндукции, возникающей в катушке?

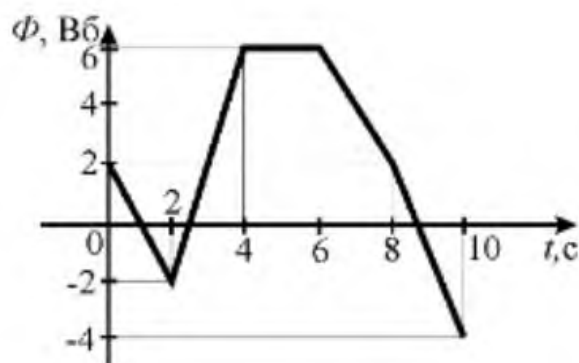
Ответ: 2,5 мВ.

8. При прохождении тока через катушку индуктивностью 200 мкГн энергия магнитного поля катушки составила 2,5 мДж. Определите силу тока в катушке.

Ответ: 5 А.

Графические задачи:

1. Магнитный поток в металлическом кольце меняется по графику:

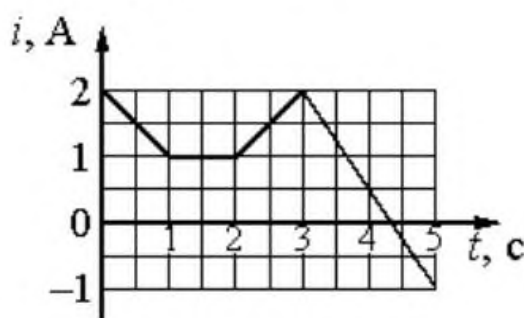
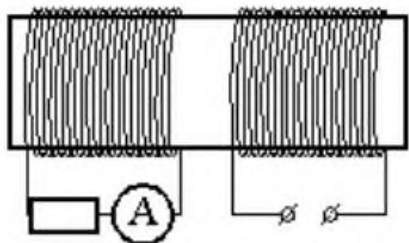


Определите модуль ЭДС индукции, возникающей в кольце в промежутках времени:

- 1) (0; 2) с
- 2) (2; 4) с
- 3) (4; 6) с

Ответ: 1) 2 В; 2) 4 В; 3) 0

2. На железный сердечник надеты две катушки, как показано на рисунке. По правой катушке пропускают ток, который меняется согласно приведённому графику.



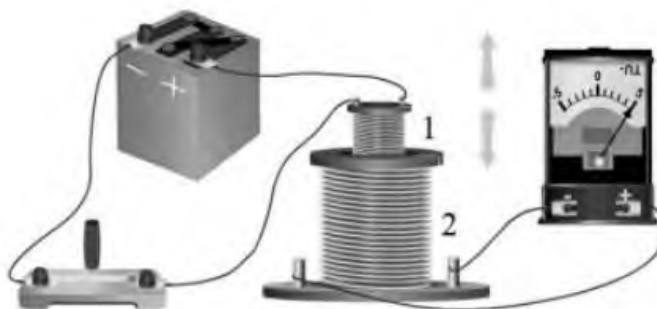
Выберите все верные ответы.

- 1) В сердечнике в промежуток времени от 0 до 4 с существует магнитное поле
- 2) Индукция магнитного поля, создаваемого правой катушкой, постоянна в течение всего времени наблюдения
- 3) В цепи катушки, изображённой на рисунке слева, существует индукционный ток в течение всего времени наблюдения
- 4) В катушке, изображённой на рисунке слева, максимальный ток наблюдается в промежутке от 3 до 5 с
- 5) В промежутках времени (0; 1) с и (2; 3) с индукционный ток в катушке, изображённой на рисунке слева, имеет различное направление

Ответ: 1, 4, 5

Задачи на методы научного познания:

1. (ВПр) На рисунке представлена установка по исследованию явления электромагнитной индукции. В катушку индуктивности 2 вносят катушку 1, по которой протекает постоянный ток. При этом в обмотке катушки 2 возникает индукционный ток, который фиксируется амперметром (на шкале которого «0» посередине). В установке можно изменять ЭДС источника тока.



Вам необходимо исследовать, зависит ли направление индукционного тока, возникающего в катушке 2, от величины модуля вектора магнитной индукции, пронизывающего катушку 2. Имеется следующее оборудование:

- две катушки;
- амперметр (на шкале которого «0» посередине);
- источник тока;
- ключ;
- соединительные провода.

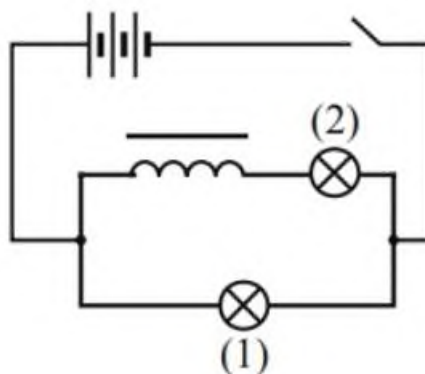
В ответе: 1. Опишите экспериментальную установку. 2. Опишите порядок действий при проведении исследования.

Возможное решение.

1. Катушку 1 соединим с источником через ключ. Катушку 2 соединим с амперметром.

2. В опыте изменяем ЭДС источника. По закону Ома в цепи катушки 1 изменяется ток. Следовательно, изменяется величина магнитной индукции, пронизывающего катушку 2. При изменении величины модуля вектора магнитной индукции наблюдаем появление индукционного тока в катушке 2. При возрастании и убывании модуля вектора магнитной индукции индукционный ток имеет различное направление.

2. (ВПр) На уроке учитель провёл опыт, схема которого представлена на рисунке. Он параллельно соединил две одинаковые лампы 1 и 2, к одной из них последовательно подключил катушку с большим количеством витков и сердечником. При замыкании цепи лампа 1 загоралась раньше лампы 2.



Какой вывод можно сделать на основании данного опыта?

Возможное решение.

При замыкании ключа в катушке возникает ЭДС самоиндукции, направленная против ЭДС источника

Раздел 4. Колебания и волны
ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 4.1

1.	Тема занятия	Механические колебания и волны
2.	Содержание темы	Понятия: колебательное движение; гармонические колебания; свободные механические колебания; свободные затухающие механические колебания; математический маятник; пружинный маятник; вынужденные механические колебания; резонанс; поперечные и продольные волны; звуковые волны; ультразвук. Закономерности: превращение энергии при колебательном движении; характеристики волны. Практическое применение ультразвука; учет резонанса в технике
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин, характеризующих механические колебания и волны, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • проводить исследования зависимостей между физическими величинами: периода колебаний математического (нитяного) маятника от длины нити, амплитуды и ускорения свободного падения; периода колебаний пружинного маятника от массы груза, амплитуды и жесткости пружины – и делать вывод с учетом погрешности измерений; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать задачи на расчет основных характеристик колебательного и волнового движений; • использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных приборов и других технических устройств (маятник) для решения

		практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная самостоятельная работа на уроке
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1 (ВПр). Каждому человеческому органу соответствует определённая собственная частота свободных колебаний: для желудка эта частота лежит в интервале от 2 до 3 Гц, для сердца — от 1 до 6 Гц, для глаз — от 40 до 100 Гц и т. д. Воздействие инфразвуковых волн определённых частот может привести к повреждениям внутренних органов, органов эндокринной системы и др. Какое явление проявляется в этих случаях? <u>Ответ:</u> резонанс. 2 (ВПр). Шарик опустили на край лунки и отпустили. Шарик движется, периодически проходя положение равновесия, в котором он в конце концов останавливается. Какой вид движения наблюдается в этом случае?  <u>Ответ:</u> затухающее периодическое движение. 3 (ВПр). Два одинаковых камертона устанавливают друг напротив друга (см. рис.). Когда по одному из них ударяют резиновым молоточком, то начинает звучать и второй камертон. Какое явление наблюдается в этом опыте?  <u>Ответ:</u> резонанс. Расчётные задачи: 1. Сколько колебаний совершает математический маятник

длиной $l = 4,9$ м за время $t = 5$ мин?

Ответ: 68 колебаний.

2. К пружине жёсткостью 80 Н/м прикреплён груз массой 200 г. Чему равен период T свободных колебаний груза? (Массой пружины пренебречь.)

Ответ: $\approx 0,314$ с.

3. Груз, прикрепленный к пружине, колеблется на горизонтальном гладком стержне. Определите отношение кинетической энергии груза к потенциальной энергии системы в момент, когда груз находится в точке, расположенной посередине между крайним положением и положением равновесия.

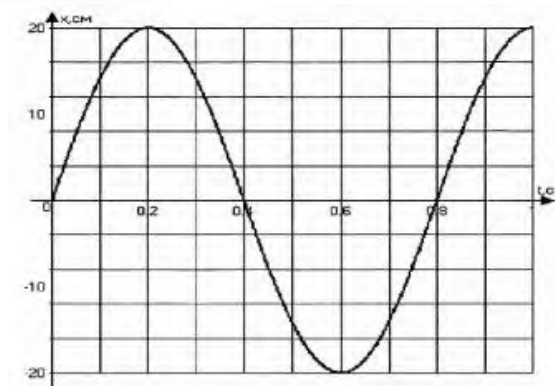
Ответ: 3.

Графические задачи:

1. На рисунке изображен график зависимости координаты от времени колеблющегося тела.

По графику определите:

- 1) амплитуду колебаний;
- 2) период колебаний;
- 3) частоту колебаний;
- 4) запишите уравнение координаты.



Ответ:

1) $A = 20 \text{ см} = 0,2 \text{ м};$

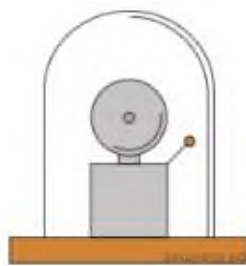
2) $T = 0,8 \text{ с};$

3) $\nu = \frac{1}{T} = \frac{1}{0,8} = 1,25 \text{ Гц};$

4) $x(t) = A \sin 2\pi \nu t = 0,2 \sin 2\pi \cdot 1,25t = 0,2 \sin 2,5\pi t.$

Задачи на методы научного познания:

1 (ВПр). Учитель на уроке проделал следующий опыт. Он поместил электрический звонок под стеклянный колокол, соединённый с воздушным насосом. Включив звонок, он начал откачивать воздух. По мере откачивания звук становился всё тише, хотя сквозь стекло было видно, что молоточек по-прежнему ударяет в чашку звонка.



Какой вывод можно сделать по результатам данного опыта?

Ответ: опыт был проведён с целью показать, что звук не распространяется в вакууме (для распространения звуковой волны необходима упругая среда).

2 (ВПР). Вам необходимо исследовать, как зависит период колебаний пружинного маятника от массы груза. Имеется следующее оборудование:

- секундомер электронный;
- набор из трёх пружин разной жесткости;
- набор из пяти грузов по 100 г;
- штатив с муфтой и лапкой.

Опишите порядок проведения исследования.

В ответе:

1. Зарисуйте или опишите экспериментальную установку.
2. Опишите порядок действий при проведении исследования.



Возможное решение:

1. Используется установка, изображённая на рисунке: одна из пружин, несколько грузов и секундомер.
2. К пружине подвешивается один груз и измеряется время 10 колебаний. Полученное время делится на количество колебаний, и получается период.
3. К пружине подвешиваются два груза, и измерения периода повторяются. Можно провести аналогичные измерения, добавляя ещё грузы.
4. Полученные значения периодов сравниваются

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 4.2

1.	Тема занятия	Электромагнитные колебания и волны
2.	Содержание темы	Понятия: период свободных электрических колебаний; ёмкостное и индуктивное сопротивления переменного тока; активное сопротивление; работа и мощность переменного тока; резонанс в электрической цепи; токи высокой частоты; электромагнитное поле как особый вид материи; электромагнитные волны; вибратор Герца; открытый колебательный контур; понятие о радиосвязи; телевидение. Физические явления: свободные электромагнитные колебания; затухающие электромагнитные колебания; вынужденные электрические колебания; переменный ток; принципы радиосвязи. Закономерности: превращение энергии в колебательном

		контуре; формула Томсона; закон Ома для электрической цепи переменного тока; свойства электромагнитных волн. Практическое применение электромагнитных волн; получение, передача и распределение электроэнергии; изобретение радио А.С. Поповым. Принципы действия приборов и устройств: генератора незатухающих электромагнитных колебаний; генератора переменного тока; трансформатора; радиоприёмника
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах электромагнитного поля роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин, характеризующих электромагнитные колебания и волны, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы (закон Ома для электрической цепи переменного тока) с учетом границ их применимости; • проводить исследования зависимостей между физическими величинами: силы тока от электрического напряжения и сопротивления (активного, емкостного, индуктивного); длины волны от частоты; периода колебаний от индуктивности и емкости колебательного контура – и делать вывод с учетом погрешности измерений; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать задачи на расчет основных характеристик колебательного и волнового движений; на закон Ома для электрической цепи переменного тока; на формулу Томсона; • использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных приборов и других технических устройств (вибратор Герца; открытый колебательный контур; генераторы тока; трансформаторы;

		генератор незатухающих электромагнитных колебаний; телевидение) для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования); • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами (трансформаторы, генераторы, линии электропередач и др.), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни				
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)				
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчёт о выполнении лабораторной работы; письменная контрольная работа				
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1 (ВПР). Вставьте пропущенное слово в текст. «Радиосвязь между радиолюбителями, находящимися на противоположных сторонах Земли, осуществляется на коротких волнах. Это возможно благодаря тому, что _____ отражает короткие радиоволны». <u>Ответ:</u> ионосфера Земли. 2 (ВПР). В колебательном контуре раздвинули пластины конденсатора. Как при этом изменятся частота и период собственных колебаний электрического заряда в контуре? Для каждой величины определите соответствующий характер изменения: 1) увеличится; 2) уменьшится; 3) не изменится.  Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой физической величины. Цифры в ответе могут повторяться. <table border="1"><thead><tr><th>Частота колебаний заряда</th><th>Период колебаний заряда</th></tr></thead><tbody><tr><td></td><td></td></tr></tbody></table> <u>Ответ:</u> 12 Расчётные задачи:	Частота колебаний заряда	Период колебаний заряда		
Частота колебаний заряда	Период колебаний заряда					

1. Колебательный контур состоит из катушки индуктивностью $0,02 \text{ мГн}$ и конденсатора ёмкостью 32 мкФ . Определите период собственных электромагнитных колебаний, возникающих в контуре.

Ответ: 5 мкс .

2. Максимальный заряд на обкладках конденсатора колебательного контура $q_m = 10^{-6} \text{ Кл}$. Амплитудное значение силы тока в контуре $I_m = 10^{-3} \text{ А}$. Определите период колебаний. (Потерями на нагревание проводников можно пренебречь.)

Ответ: $6,3 \cdot 10^{-3} \text{ с}$.

3. Рамка площадью $S = 3000 \text{ см}^2$ имеет $N = 200$ витков и вращается в однородном магнитном поле с индукцией $B = 1,5 \cdot 10^{-2} \text{ Тл}$. Максимальная ЭДС в рамке $\mathcal{E}_m = 1,5 \text{ В}$. Определите время одного оборота.

Ответ: $3,8 \text{ с}$.

4. В цепь переменного тока с частотой $\nu = 500 \text{ Гц}$ включена катушка индуктивностью $L = 10 \text{ мГн}$. Определите ёмкость конденсатора, который надо включить в эту цепь, чтобы наступил резонанс.

Ответ: 10 мкФ .

5. Радиостанция ведёт вещание на несущей частоте 150 МГц . Определите длину волны, на которой вещает радиостанция.

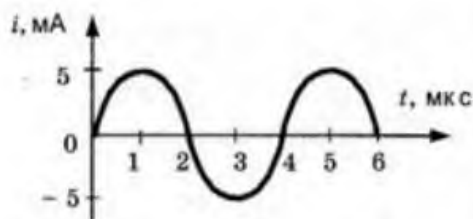
Ответ: 2 м .

4. Определить длину электромагнитных волн в воздухе, излучаемых колебательным контуром с ёмкостью 3 нФ и индуктивностью $0,012 \text{ Гн}$. Активное сопротивление контура принять равным нулю.

Ответ: 11304 м .

Графические задачи:

1. На рисунке приведен график изменения силы тока со временем. Определить период колебаний и амплитуду силы тока. Записать уравнение колебаний силы тока.



Ответ: 4 мкс , 5 мА , $i = 5 \cdot 10^{-3} \sin 500000\pi t$.

Задачи на методы научного познания:

1 (ВПр). В 1896 г. А. С. Поповым была передана первая телеграмма с использованием электромагнитных волн. Им был изобретён первый _____. В декабре 1901 г. Маркони передал сигнал через Атлантический океан. По сути, он поставил в повестку дня задачу исследовать распространение радиоволн вокруг Земли. В первых

«трансатлантических» опытах он нашёл, что можно передавать сообщения на значительные расстояния не только с помощью _____ (с длиной волны около 8 км), которые вследствие _____ огибают Землю, но и с помощью волн с длиной волны около 300 м, которые, как мы сегодня знаем, способны отражаться от ионосферы Земли.

Список слов (словосочетаний)

- 1) беспроводный телеграф
- 2) аппарат Морзе
- 3) длинных радиоволн
- 4) коротких радиоволн
- 5) явления дифракции
- 6) явления дисперсии

Ответ: 135.

2 (ВПР). Роутер (маршрутизатор)



Для работы мобильной связи, модемов, спутниковых систем и многих других устройств используются беспроводные технологии. Одним из примеров использования беспроводных технологий является Wi-Fi. Обязательным условием беспроводной связи устройства с сетью Интернет является наличие точки доступа — роутера или маршрутизатора. Связь между точкой доступа (роутером) и устройством осуществляется с помощью электромагнитного излучения определённого диапазона, которое излучается роутером, распространяется в воздухе со скоростью света и принимается устройством (например, ноутбуком). Каждый роутер работает в определённом диапазоне частот, в котором выделяется центральная частота. На сегодняшний день стандарты Wi-Fi сети поддерживаются двумя центральными частотами: 2,4 ГГц и 5 ГГц (ГГц — гигагерц — 10^9 Гц). Наиболее часто встречающаяся рабочая центральная частота — это 2,4 ГГц.

1. Какое физическое явление лежит в основе работы роутера (маршрутизатора)?

2. Выберите из предложенного перечня два верных утверждения, которые определяют преимущества беспроводной связи перед проводной, и запишите номера, под которыми они указаны.

- 1) Небольшие задержки во время соединения.
- 2) Подключение нескольких устройств одновременно.
- 3) Ограниченное расстояние между точками связи устройств.
- 4) В диапазоне 2,4 ГГц работает множество устройств (например, Bluetooth, микроволновые печи).

	5) Излучение от Wi-Fi-устройств в момент передачи данных в несколько раз меньше, чем у сотового телефона. <u>Ответ:</u> 1. В основе работы роутера лежит процесс излучения, распространения и приёма электромагнитного излучения определённого радиодиапазона. 2. Преимущества беспроводной связи перед проводной указаны под номерами 2 и 5

Раздел 5. Оптика
ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 5.1

1.	Тема занятия	Природа света
2.	Содержание темы	Понятия: точечный источник света; скорость распространения света; полное отражение; линзы; увеличение линзы; глаз как оптическая система; сила света; освещённость. Закономерности: законы прямолинейного распространения, отражения и преломления света; построение изображения в линзах; принцип Гюйгенса; формула тонкой линзы; законы освещённости; солнечные и лунные затмения. Практическое применение оптических приборов
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия Лабораторная работа
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 • демонстрировать на примерах природы света роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин, характеризующих оптические явления, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • проводить исследования зависимостей между физическими величинами: фокусным расстоянием и оптической силой – и делать вывод с учетом погрешности измерений; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы (законы отражения и преломления света; законы освещённости) с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы,

		выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать задачи на расчет фокусного расстояния, оптической силы линзы, силы света, освещенности; на построение изображения в линзах, на формулу тонкой линзы; • использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных приборов и других технических устройств (оптических приборов) для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования); • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчет о выполнении лабораторной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1 (ВПр). В середине XX в. инженер-физик Чарльз Као сделал открытие, проложившее дорогу оптическим волокнам, которые используются сегодня для телевидения и интернет-связи. Оптическое волокно способно передавать цифровую информацию в форме светового импульса. Какое явление объясняет ход светового луча вдоль оптического волокна (см. рис.)?  Ответ: При прохождении света внутри оптического волокна свет отражается от внутренних стенок волокна. В данном случае проявляется явление полного внутреннего отражения. 2 (ВПр). Установите соответствие между примерами и физическими явлениями, которые эти примеры иллюстрируют. Для каждого примера проявления физических явлений из первого столбца подберите соответствующее название физического явления из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

А) дно в воде кажется ближе, чем на самом деле

Б) свет от лампочки освещает комнату

ФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ

1) диффузия

2) переход механической энергии в тепловую

3) преломление света в воде

4) распространение света в атмосфере

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

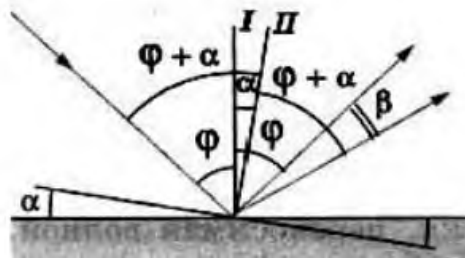
А	Б

Ответ: 34

Расчётные задачи:

1. Плоское зеркало повернули на угол $\alpha = 17^\circ$ вокруг оси, лежащей в плоскости зеркала. На какой угол β повернется отражённый от зеркала луч, если направление падающего луча осталось неизменным?

Возможное решение:



Пусть φ — первоначальный угол падения луча.

По закону отражения угол отражения также равен φ , и, следовательно, угол между падающим лучом и отражённым лучом равен 2φ .

При повороте зеркала на угол α перпендикуляр I к зеркалу, восстановленный в точке падения, также повернется на угол α и займет положение II .

Значит, новый угол падения будет равен $\varphi + \alpha$.

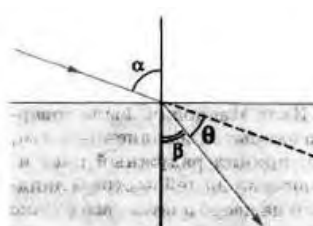
Таким же будет и новый угол отражения.

Поэтому угол, на который повернется отражённый луч

$$\beta = (\varphi + \alpha) + \alpha - \varphi = 2\alpha = 34^\circ.$$

Ответ: 34° .

2. Определите, на какой угол θ отклоняется световой луч от своего первоначального направления при переходе из воздуха в воду, если угол падения $\alpha = 75^\circ$.



Ответ: $28^{\circ}27'$.

3. Определите, во сколько раз истинная глубина водоёма больше кажущейся, если смотреть по вертикали вниз.

Ответ: в 1,3 раза.

4. В качестве лупы используется тонкая собирающая линза оптическая сила которой равна 4 дптр. Предмет находится на расстоянии 5 см от плоскости линзы. Определите:

1) Каким – действительным или мнимым – является изображение предмета?

2) На каком расстоянии от плоскости линзы находится его изображение?

3) Чему равна увеличение линзы в данном случае?

Ответ: 1) мнимое изображение; 2) 6,25 см; 3) 1,25.

5. Изображение предмета имеет высоту $H = 2$ см. Какое фокусное расстояние F должна иметь линза, расположенная на расстоянии $f = 4$ м от экрана, чтобы изображение данного предмета на экране имело высоту $h = 1$ м?

Ответ: 8 см.

6. Предельный угол полного отражения в системе стекло-воздух равен 42° . Чему равна скорость света в этом сорте стекла?

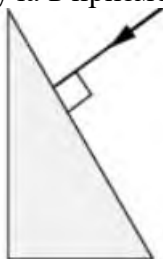
Ответ: $2 \cdot 10^8$ м/с.

7. Стол освещен лампой, расположенной на высоте 1,2 м прямо над столом. Определите освещенность стола непосредственно под лампой, если полный световой поток лампы составляет 750 лм. Лампу считайте точечным источником света.

Ответ: $E = 41,5$ лк.

Графические задачи:

1 (ВПР). На одну из граней стеклянной призмы из воздуха падает луч света (см. рис., вид сбоку). Изобразите примерный ход луча в призме и после выхода света из стекла в воздух.



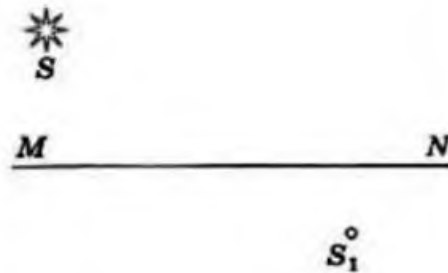
Возможное решение:

Примерный ход лучей изображён на рисунке.



2 (ВПР). На рисунке показано расположение главной

оптической оси MN линзы, светящейся точки S и ее изображения S_1 . Нарисуйте линзу и ход лучей. Найдите на рисунке оптический центр линзы и ее фокусы. Определите, собирающей или рассеивающей является эта линза, действительным или мнимым является изображение.

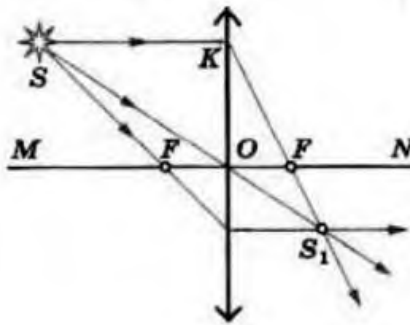


Возможное решение:

Луч, проходящий через оптический центр линзы, не отклоняется от своего направления. Поэтому оптический центр O совпадает с точкой пересечения прямых SS_1 и MN .

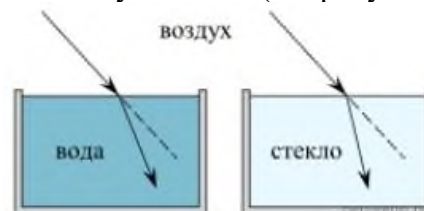
Проведем луч SK , параллельный главной оптической оси. Преломленный луч KS_1 пройдет через фокус.

Зная, что луч, падающий на линзу через фокус, после преломления идет параллельно главной оптической оси, находим другой фокус. Линза является собирающей, а изображение — действительным



Задачи на методы научного познания:

1 (ВПр). Учитель на уроке провёл серию опытов по преломлению светового луча на границе различных прозрачных сред: воздух–вода и воздух–стекло (см. рисунок).

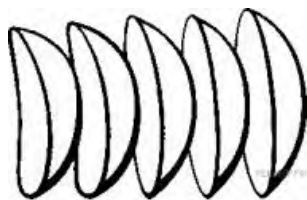


Какой вывод можно сделать на основании проведённых опытов?

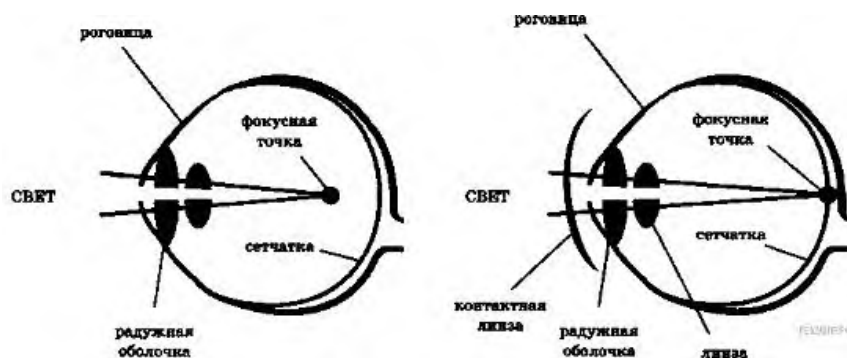
Возможное решение:

Опыт был проведён с целью показать, что абсолютный показатель преломления у стекла больше, чем у воды (преломление зависит от оптических свойств среды).

2 (ВПр). Контактные линзы



Световые лучи, идущие в глаз, испытывают первое преломление, проходя через роговицу, далее в передней глазной камере, хрусталике, задней глазной камере. Преломлённые лучи собираются на сетчатке. Если изображение предмета получается не на сетчатке (перед ней или за ней), то человек видит предмет нечётким, размытым, без деталей. Контактные линзы, как и очки, корректируют близорукость, дальнозоркость, астигматизм. Контактные линзы имеют форму «чаши», изготавливаются из проницаемого для кислорода материала. Поверхность, контактирующая с роговицей, соответствует форме роговицы, передняя поверхность исправляет неправильную оптическую систему глаза, фокусирует изображение на сетчатке, не искажает форму предметов. Контактные линзы соприкасаются через слёзную плёнку с роговицей глаза и находятся с ним «в контакте». Глаза дальнозоркие исправляются контактными собирающими линзами, глаза близорукие — контактными рассеивающими линзами. Диапазон коррекции контактных линз достаточно широкий: от +20 до -20 диоптрий.



1. Какое физическое явление лежит в основе работы контактных линз?
2. Выберите из предложенного перечня два верных утверждения и запишите номера, под которыми они указаны.
 - 1) корректирующая зрение поверхность контактной линзы — внешняя;
 - 2) исправление близорукости требует декоративную контактную линзу;
 - 3) исправление дальнозоркости требует линзу, усиливающую фокусирование световых лучей;
 - 4) одна из задач контактной линзы состоит в отражении падающего на глаз светового потока;
 - 5) при ношении контактных линз происходит уменьшение интенсивности попадающего в глаз светового потока.

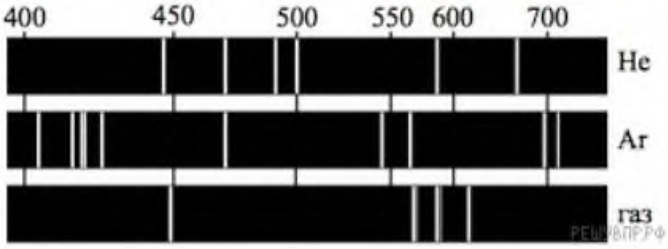
Возможное решение:

1. Контактные линзы необходимы для коррекции возможных проблем со зрением. В основе их работы лежит изменение фокусного расстояния оптической системы глаза.

		2. Верные утверждения, характеризующие контактные линзы, указаны под номерами 1 и 3. Ответ: 13

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 5.2

1.	Тема занятия	Волновые свойства света
2.	Содержание темы	Понятия: интерференция света; когерентность световых лучей; интерференция в тонких пленках; полосы равной толщины; кольца Ньютона; дифракция света; дифракция на щели в параллельных лучах; дифракционная решетка; понятие о голографии; поляризация поперечных волн; поляризация света; двойное лучепреломление; дисперсия света; виды излучений; виды спектров; спектры испускания; спектры поглощения; спектральный анализ; ультрафиолетовое излучение; инфракрасное излучение; рентгеновские лучи; их природа и свойства; шкала электромагнитных излучений. Закономерности: условия минимума и максимума интерференционной и дифракционной картин; электромагнитная теория света; механизм излучения света веществом. Практическое применение интерференции в науке и технике; поляроидов; спектрального анализа
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия Лабораторная работа Контрольная работа
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05 • демонстрировать на примерах волновых свойств света роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин (длины световой волны), выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений; планировать ход измерений; получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • проводить исследования зависимостей между физическими величинами: длины световой волны от периода дифракционной решетки – и делать вывод с учетом погрешности измерений; • использовать для описания характера протекания физических процессов физические законы (условия минимума и максимума интерференционной и дифракционной картин, электромагнитная теория света; механизм излучения света веществом) с учетом границ их применимости;

		• решать качественные задачи (в том числе и межпредметного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать задачи на расчет максимума и минимума интерференционной и дифракционной картин, величин, характеризующих волновые свойства света; • использовать информацию и применять знания о принципах работы и основных характеристиках изученных приборов и других технических устройств (дифракционная решетка, поляризатор, спектрометр, голографические приборы) для решения практических, учебно-исследовательских и проектных задач; • соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования); • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчет о выполнении лабораторной работы, письменная контрольная работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1 (ВПр). Узкий пучок белого света после прохождения через стеклянную призму даёт на экране спектр. Запишите цвета спектра в правильной последовательности: синий, фиолетовый, зелёный, голубой. <u>Ответ:</u> последовательность цветов в спектре: фиолетовый, синий, голубой, зеленый. 2 (ВПр). На рисунке приведены спектры излучения атомарных паров гелия, аргона и неизвестного газа. Какое(-ие) вещество(-а) — гелий или аргон — входит(-ят) в состав неизвестного газа?  <u>Ответ:</u> ни гелия, ни аргона. 3 (ВПр). Вставьте пропущенное слово (словосочетание) в текст. «Образование радуги при прохождении света через мелкие капли

воды происходит благодаря _____. При этом электромагнитные волны различной длины волны движутся в воде с разными скоростями и поэтому по-разному преломляются».

Ответ: дисперсия.

4(ВПр) Установите соответствие между устройствами и видами электромагнитных волн, которые используются в этих устройствах. Для каждого устройства из первого столбца подберите соответствующий вид электромагнитных волн из второго столбца.

УСТРОЙСТВА	ВИДЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ВОЛН
А) лампы в соляриях, способствующие образованию в коже человека витамина D	1) световые
	2) инфракрасные
Б) приборы для исследования атомной кристаллической решётки монокристаллов	3) рентгеновские
	4) ультрафиолетовые

Ответ: А – 4; Б – 3.

Расчётные задачи:

1. В тонком воздушном зазоре между двумя стеклянными пластинами наблюдают интерференционную картину в зелёных лучах длиной волны 550 нм. Определите толщину плёнки, если в ней наблюдают максимумы 4 порядка.

Ответ: 1100 нм.

2. Период дифракционной решетки 3 мкм. Найдите наибольший порядок спектра для желтого света с длиной волны 580 нм.

Ответ: 5.

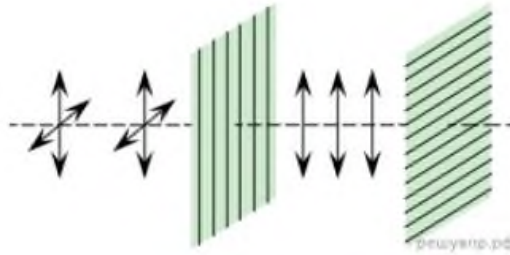
3. Тонкая мыльная пленка освещается светом с длиной волны 0,6 мкм. На сколько отличаются разности хода двух отраженных волн для светлой и следующей за ней темной интерференционных полос?

Ответ: 0,3 мкм.

Задачи на методы научного познания:

1 (ВПр). Изучая свойства световой волны, учитель на уроке провёл опыты с кристаллами турмалина (одноосными прозрачными кристаллами зелёной окраски, изготовленными в форме пластины, см. рис.). Он направил перпендикулярно поверхности пластины пучок света от электрической лампы, при этом свет частично ослаб по интенсивности и приобрёл зеленоватую окраску. Далее пучок света был направлен через второй точно такой же кристалл турмалина, параллельный первому. При одинаково направленных осях кристаллов световой пучок несколько более ослаблялся за счёт поглощения во втором кристалле. Но когда учитель начал вращать второй

кристалл, оставляя первый неподвижным, то наблюдалось удивительное явление — гашение света. И когда оси кристаллов были перпендикулярны друг другу, свет через вторую пластину не проходил совсем.



С какой целью был проведён данный опыт?

Возможное решение:

Опыт был проведён с целью показать, что световая волна является поперечной волной (показать возможность поляризации световых волн).

2 (ВПР). Вставьте в предложение пропущенные слова, используя информацию из текста.

На рисунке показана схема опыта по разложению света в спектр с помощью _____.

Согласно опыту, в наибольшей степени преломляются _____.

В ответ запишите слова (сочетания слов) по порядку, без дополнительных символов.

Цвет предметов

Вопрос о причине различной окраски тел занимал ум человека уже давно. Большое значение в понимании этого вопроса имели работы Ньютона (начавшиеся около 1666 г.) по разложению белого света в спектр (см. рисунок).

Свет от фонаря освещает узкое прямоугольное отверстие S (щель). При помощи линзы L изображение щели получается на экране MN в виде узкого белого прямоугольника S' . Поместив на пути лучей призму P , обнаружим, что изображение щели сместится и превратится в окрашенную полоску, переходы цветов в которой от красного к фиолетовому подобны наблюдаемым в радуге. Это радужное изображение Ньютон назвал спектром.

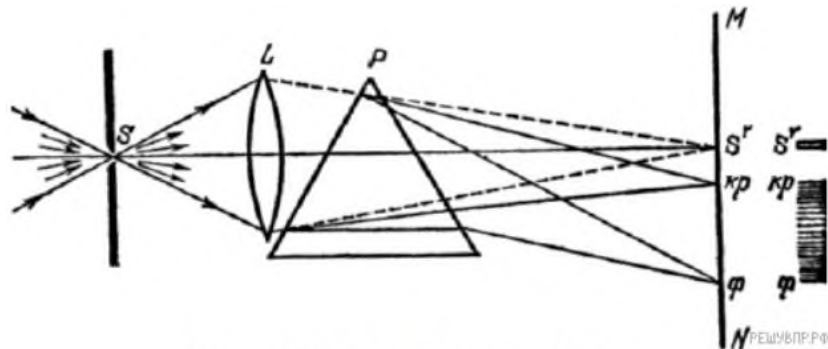


Рисунок. Наблюдение дисперсии света

В таблице приведены в качестве примера значения показателя преломления в зависимости от длины волны для двух сортов

стекла и воды.

Длина волны, нм (цвет)	Показатель преломления		
	Стекло, тяжёлый флинт	Стекло, лёгкий крон	Вода
656,3 (красный)	1,6444	1,5145	1,3311
589,3 (жёлтый)	1,6499	1,5170	1,3330
486,1 (голубой)	1,6657	1,5230	1,3371
404,7 (фиолетовый)	1,6852	1,5318	1,3428

Цвет окружающих нас предметов может быть различным благодаря тому, что световые волны разной длины в луче белого цвета рассеиваются, поглощаются и пропускаются предметами по-разному. Доля светового потока, участвующая в каждом из этих процессов, определяется с помощью соответствующих коэффициентов: отражения ρ , пропускания τ и поглощения α .

Если, например, у какого-либо тела для красного света коэффициент пропускания велик, коэффициент отражения мал, а для зелёного — наоборот, то это тело будет казаться красным в проходящем свете и зелёным в отражённом. Такими свойствами обладает, например, хлорофилл — вещество, содержащееся в листьях растений и обуславливающее их цвет. Раствор (вытяжка) хлорофилла в спирту оказывается на просвет красным, а на отражение — зелёным.

Для очень белого непрозрачного тела коэффициент отражения близок к единице для всех длин волн, а коэффициенты поглощения и пропускания очень малы. Прозрачное стекло имеет малые коэффициенты отражения и поглощения, а коэффициент пропускания близкий к единице для всех длин волн.

Различие в значениях коэффициентов α , τ и ρ и их зависимость от цвета (длины волны) падающего света обуславливают чрезвычайное разнообразие в цветах и оттенках различных тел.

Возможное решение:

На месте первого пропуска должно быть слово «призмы» или словосочетание «стеклянной призмы», на месте второго — словосочетание «фиолетовые лучи».

Ответ: стеклянной призмы, фиолетовые лучи

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 5.3

1.	Тема занятия	Специальная теория относительности (СТО)
2.	Содержание темы	Понятия: энергия покоя. Закономерности: постулаты СТО; формула энергии покоя; связь массы и энергии свободной частицы; элементы релятивистской динамики
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	демонстрировать на примерах развития релятивистских представлений роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий;

		• использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • решать качественные задачи; • решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью на постулаты СТО, расчет энергии покоя; • учитывать границы применения закономерностей СТО при решении физических и межпредметных задач
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная самостоятельная работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. На земле проводится исследование зависимости частоты электромагнитных колебаний настроечного контура радиоприёмника от его индуктивности. Такое же исследование проводится на борту ракеты, движущейся равномерно от центра Земли со скоростью 0,6с. Будут ли отличаться результаты исследований? Землю считайте ИСО. <u>Ответ:</u> результаты исследований будут одинаковыми. 2. Две частицы летят со скоростями, равными скорости света 1) навстречу друг другу; 2) перпендикулярно друг другу. Чему равна скорость второй частицы относительно первой в каждом случае? <u>Ответ:</u> 1) с; 2) с. 3. (ВПр) В инерциальной системе отсчёта свет от неподвижного источника распространяется в вакууме со скоростью $c = 300\,000$ км/с. Какова скорость отражённого света в инерциальной системе отсчёта, связанной с зеркалом, которое удаляется от источника со скоростью v? <u>Ответ:</u> с. Расчётные задачи: 1. Масса покоя протона равна $1,67 \cdot 10^{-27}$ кг. Протон разгоняется в ускорителе до скорости 0,65с. 1) Чему равна энергия покоя протона? 2) Чему равна кинетическая энергия протона? <u>Ответ:</u> 1) $E_0 = mc^2 = 15,03 \cdot 10^{-11}$ Дж = 936 МэВ 2) $E_k = \frac{mc^2}{\sqrt{1-\frac{v^2}{c^2}}} = 19,78 \cdot 10^{-11}$ Дж = 1232 МэВ

Раздел 6. Квантовая физика
ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 6.1

1.	Тема занятия	Квантовая оптика

2.	Содержание темы	Понятия: корпускулярно-волновой дуализм; фотон; волновые свойства частиц; давление света; химическое действие света; фотоэффект. Закономерности: формула Планка; соотношение неопределённостей Гейзенберга; уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Физические опыты: опыты Лебедева и Вавилова; опыты Столетова по исследованию фотоэффекта. Принципы действия приборов и устройств: фотоэлементов.
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах развития квантовых представлений роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • применять модель частицы для описания и объяснения законов фотоэффекта; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания и формы научного познания; • проводить прямые и косвенные измерения физических величин при исследовании фотоэффекта, выбирая измерительные приборы с учетом необходимой точности измерений, планировать ход измерений, получать значение измеряемой величины и оценивать относительную погрешность по заданным формулам; • использовать уравнение Эйнштейна для фотоэффекта; • решать качественные задачи; • решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью; • использовать знания о физических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная самостоятельная работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. Фотокатод освещают светом. Как изменятся (увеличится, уменьшится, не изменится) при замене в установке жёлтого светофильтра на синий следующие величины: 1) Сила тока насыщения

- 2) Скорость фотонов
- 3) Частота фотонов
- 4) Энергия фотонов
- 5) Кинетическая энергия выбитых электронов
- 6) Задерживающее напряжение?

Ответ: 1) Не изменится

- 2) Не изменится
- 3) Увеличится
- 4) Увеличится
- 5) Увеличится
- 6) Увеличится

2. Придумайте способ сортировки микрочастиц с помощью давления света.

Ответ: (Возможный) Под действием силы светового давления частицы, имеющие разные массы, будут приобретать разные ускорения.

Расчётные задачи:

1. Определите энергию фотона частотой $2 \cdot 10^{15}$ Гц.

Ответ: $13,2 \cdot 10^{-19}$ Дж

2. Энергия фотона составляет $3,3 \cdot 10^{-19}$ Дж. Чему равна длина волны этого фотона?

Ответ: $6 \cdot 10^{-7}$ м

3. Определите импульс фотона, длина волны которого равна $4 \cdot 10^{-9}$ м.

Ответ: $1,65 \cdot 10^{-25}$ кг·м/с

4. Чему равна частота излучения, падающего на фотоэлемент, если задерживающее напряжение составляет 0,5 В. Работа выхода электронов из данного вещества составляет 1,5 эВ.

Ответ: $4,8 \cdot 10^{14}$ Гц.

Задачи на читательскую грамотность:

1. (ВПР) Фоторезисторы

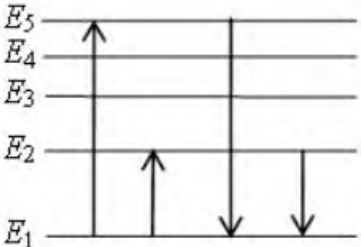
Фоторезисторами называются полупроводниковые приборы, проводимость (и, соответственно, электрическое сопротивление) которых меняется под действием света. Причина фотопроводимости – внутренний фотоэффект – увеличение концентрации электронов в зоне проводимости и дырок в валентной зоне. Под воздействием светового потока электрическое сопротивление слоя уменьшается в несколько раз. Фотосопротивления обладают высокой чувствительностью, стабильностью, экономичны и надёжны в эксплуатации.

Светочувствительный слой полупроводникового материала в таких сопротивлениях помещён между двумя токопроводящими электродами. При освещении фоторезистора ток в цепи сильно возрастает. Разность токов при наличии и отсутствии освещения называется световой ток или фототок, величина которого

		зависит от интенсивности освещения, величины приложенного напряжения, а также от вида и размеров полупроводника, используемого в фоторезисторе. Недостатком фоторезисторов, как и любых полупроводниковых приборов, является существенная зависимость параметров от температуры. Сегодня фоторезисторы широко применяются во многих отраслях науки и техники. Датчики задымлённости различных объектов, автоматические выключатели уличного освещения и турникеты в метрополитене – примеры применения фоторезисторов. Ответьте на вопросы: 1) На каком явлении основан принцип действия полупроводниковых фоторезисторов? Ответ поясните. 2) Целесообразно ли применять фоторезисторы для автоматических датчиков в доменных печах? <u>Ответ:</u> 1) Внутренний фотоэффект – увеличение концентрации электронов и дырок при освещении. 2) Нет, т.к. их сопротивление существенно зависит от температуры

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 6.2

1.	Тема занятия	Физика атома и атомного ядра
2.	Содержание темы	Понятия: ядерная модель атома; модель атома водорода Н. Бора; радиоактивность; дефект масс; энергия связи; искусственная радиоактивность; цепная ядерная реакция; термоядерная реакция; биологическое действие ионизирующих излучений; элементарные частицы; Закономерности: квантовые постулаты Н. Бора; закон радиоактивного распада; правила смещения при радиоактивных превращениях; закон сохранения зарядового и массового чисел в ядерных реакциях; определение энергии связи ядра и энергетического выхода ядерной реакции. Физические опыты: опыт Резерфорда по обнаружению состава радиоактивного излучения; опыт Резерфорда по рассеянию α-частиц; эффект Черенкова-Вавилова; опыт Резерфорда по обнаружению протона (первая ядерная реакция). Принцип действия приборов и устройств: для наблюдения и регистрации частиц; лазера; ядерного реактора
3.	Типы занятия	Комбинированные занятия
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07 • демонстрировать на примерах развития представлений о строении вещества роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между физикой и другими естественными науками (химией, биологией, астрономией); • применять модели строения атома и атомного ядра для объяснения квантовых явлений; • использовать информацию физического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных

		источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания и формы научного познания, демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • использовать правила смещения, закон радиоактивного распада, определения энергии связи атомного ядра и энергетический выход ядерной реакции с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи; • решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью на определение продуктов радиоактивного распада и ядерных реакций; на определение количества (доли) радиоактивных ядер; на расчёт энергии связи ядра и энергетического выхода ядерной реакции; • использовать знания о радиоактивности в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с приборами и техническими устройствами, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя)
6.	Типы оценочных мероприятий	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная контрольная работа
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. На рисунке представлена диаграмма энергетических уровней некоторого атома.  Какой из отмеченных стрелками переходов между энергетическими уровнями сопровождается 1) Излучением фотона наибольшей частоты 2) Поглощением фотона с наибольшей длиной волны? Ответ: 1) $E_5 - E_1$; 2) $E_1 - E_2$ 2. Ядро атома захватило электрон. Как изменятся (увеличится, уменьшится, не изменится) при этом число протонов и число нейтронов в ядре? Ответ: число протонов уменьшится, число нейтронов увеличится. Расчётные задачи: 1. В таблице приведены значения энергий атома водорода в различных стационарных состояниях.

№ уровня	Е, эВ
1	-13,6
2	-3,4
3	-1,5
4	-0,85

Рассчитайте энергию фотона, при поглощении которого атом водорода совершит переход с 1-го уровня на 3-й.

Ответ: $E = 12,1 \text{ эВ}$

2. Ядро ${}_{92}^{238}\text{U}$ претерпевает α -распад и два электронных β -распада. Определите дочернее ядро, получившееся в результате.

Ответ: ${}_{92}^{234}\text{U}$

3. При бомбардировке некоторого ядра X α -частицами образуются кислород ${}_{8}^{16}\text{O}$ и нейтрон. Определите ядро X .

Ответ: ${}_{6}^{13}\text{C}$.

4. Период полураспада β -радиоактивного изотопа равен 12,4 ч. Какая доля от начального большого числа ядер этого изотопа, останется через 24,8 ч?

Ответ: 0,25

5. Определите состав ядра изотопа висмута ${}_{83}^{203}\text{Bi}$.

Ответ: 83 протона, 120 нейтронов

6. Масса ядра изотопа ртути ${}_{80}^{176}\text{Hg}$ составляет 175,98735 а.е.м. Определите:

1) Дефект масс

2) Энергию связи ядра

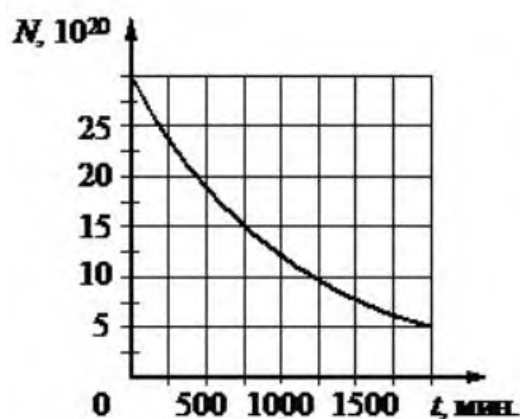
Ответ: 1) 11,779 МэВ; 2) 1370 МэВ

7. Ядро изотопа бериллия ${}_{4}^{8}\text{Be}$ образуется в недрах звёзд. Но оно является очень неустойчивым, практически сразу же распадается на 2 α -частицы. Рассчитайте энергетический выход данной реакции. Энергия связи изотопа ${}_{4}^{8}\text{Be}$ равна 56,5 МэВ, энергия связи α -частицы равна 28,296 МэВ.

Ответ: 0,092 МэВ.

Графические задачи:

1. На рисунке представлен график зависимости количества ядер некоторого радиоактивного изотопа от времени.



- 1) Определите период полураспада данного изотопа.
 - 2) Через какой промежуток времени останется 12,5% ядер от начального числа ядер этого изотопа?
- Ответ: 1) 750 мин; 2) 2250 мин

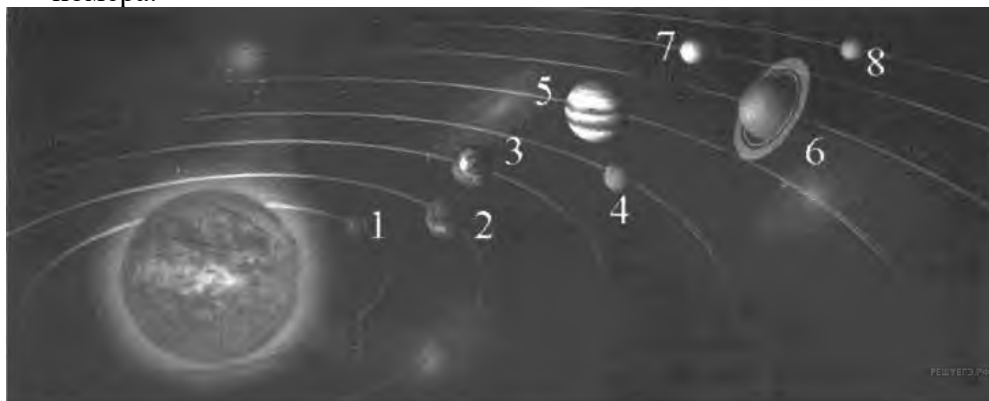
Раздел 7

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 7.1

1.	Тема занятия	Строение Солнечной системы
2.	Содержание темы	Понятия: планеты земной группы и планеты-гиганты; малые тела Солнечной системы; система Земля—Луна. Закономерности: гипотеза о формировании всех тел Солнечной системы в процессе длительной эволюции холодного газопылевого облака
3.	Типы занятия	Комбинированные уроки
4.	Планируемые образовательные результаты	• демонстрировать на примере строения Солнечной системы роль и место астрономии в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между астрономией и другими естественными науками; • использовать информацию астрономического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • определять и различать понятия (Солнечная система, планета, ее спутники, планеты земной группы, планеты-гиганты, кольца планет, малые тела, астероиды, планеты-карлики, кометы, метеороиды, метеоры, болиды, метеориты); • использовать для описания характера протекания астрономических процессов физические законы (формулировать и обосновывать основные положения современной гипотезы о формировании всех тел Солнечной системы из единого газопылевого облака) с учетом границ

		их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и междисциплинарного характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать задачи на расчет основных характеристик планет и малых тел Солнечной системы и объяснять причины их значительных различий; • использовать знания об астрономических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности (объяснять сущность астероидно-кометной опасности, возможности и способы ее предотвращения), для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни																																																						
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя)																																																						
6.	Методы и средства контроля	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменная самостоятельная работа																																																						
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. Рассмотрите таблицу, содержащую характеристики некоторых спутников планет Солнечной системы. <table><tr><th>Название спутника</th><th>Радиус спутника, км</th><th>Радиус орбиты, тыс. км</th><th>Средняя плотность, г/см³</th><th>Вторая космическая скорость, м/с</th><th>Планета</th></tr><tr><td>Луна</td><td>1737</td><td>384,4</td><td>3,35</td><td>2038</td><td>Земля</td></tr><tr><td>Фобос</td><td>~12</td><td>9,38</td><td>2,20</td><td>11</td><td>Марс</td></tr><tr><td>Европа</td><td>1569</td><td>670,9</td><td>2,97</td><td>2040</td><td>Юпитер</td></tr><tr><td>Каллисто</td><td>2400</td><td>1883</td><td>1,86</td><td>2420</td><td>Юпитер</td></tr><tr><td>Ио</td><td>1815</td><td>422,6</td><td>3,57</td><td>2560</td><td>Юпитер</td></tr><tr><td>Титан</td><td>2575</td><td>1221,9</td><td>1,88</td><td>2640</td><td>Сатурн</td></tr><tr><td>Оберон</td><td>761</td><td>587,0</td><td>1,50</td><td>770</td><td>Уран</td></tr><tr><td>Тритон</td><td>1350</td><td>355,0</td><td>2,08</td><td>1450</td><td>Нептун</td></tr></table> Выберите два утверждения, которые соответствуют характеристикам планет. 1) Масса Луны больше массы Ио. 2) Ускорение свободного падения на Тритоне примерно равно 0,79 м/с². 3) Сила притяжения Ио к Юпитеру больше, чем сила притяжения Европы. 4) Первая космическая скорость для Фобоса составляет примерно 0,08 км/с. 5) Период обращения Каллисто меньше периода обращения Европы вокруг Юпитера. Ответ: 23	Название спутника	Радиус спутника, км	Радиус орбиты, тыс. км	Средняя плотность, г/см ³	Вторая космическая скорость, м/с	Планета	Луна	1737	384,4	3,35	2038	Земля	Фобос	~12	9,38	2,20	11	Марс	Европа	1569	670,9	2,97	2040	Юпитер	Каллисто	2400	1883	1,86	2420	Юпитер	Ио	1815	422,6	3,57	2560	Юпитер	Титан	2575	1221,9	1,88	2640	Сатурн	Оберон	761	587,0	1,50	770	Уран	Тритон	1350	355,0	2,08	1450	Нептун
Название спутника	Радиус спутника, км	Радиус орбиты, тыс. км	Средняя плотность, г/см ³	Вторая космическая скорость, м/с	Планета																																																			
Луна	1737	384,4	3,35	2038	Земля																																																			
Фобос	~12	9,38	2,20	11	Марс																																																			
Европа	1569	670,9	2,97	2040	Юпитер																																																			
Каллисто	2400	1883	1,86	2420	Юпитер																																																			
Ио	1815	422,6	3,57	2560	Юпитер																																																			
Титан	2575	1221,9	1,88	2640	Сатурн																																																			
Оберон	761	587,0	1,50	770	Уран																																																			
Тритон	1350	355,0	2,08	1450	Нептун																																																			

2. На рисунке приведено схематическое изображение солнечной системы. Планеты на этом рисунке обозначены цифрами. Выберите из приведенных ниже утверждений два верных, и укажите их номера.



- 1) Планетой 2 является Венера.
- 2) Планета 5 относится к планетам земной группы.
- 3) Планета 3 имеет 1 спутник.
- 4) Планета 5 не имеет спутников.
- 5) Атмосфера планеты 1 состоит, в основном, из углекислого газа.

Ответ: 13

3. Даны элементы орбит некоторых астероидов.

Название	Большая полуось, а. е.	Эксцентриситет	Наклонение орбиты,
Дамокл	12	0,87	62
1992 QB1	44	0,066	2,2
Харикло	16	0,17	23
Гектор	5,2	0,022	18
Кибела	3,4	0,11	3,6
Астрея	2,6	0,19	5,4
Касталия	1,1	0,48	8,9

Выберите два утверждения, которые соответствуют приведённым астероидам.

- 1) Астероид Харикло движется между орбитами Сатурна и Урана.
- 2) Кибела, Касталия и Астрея — все астероиды главного пояса.
- 3) Дамокл выше всех поднимается над плоскостью эклиптики.
- 4) В перигелии своей орбиты Гектор более чем в два раза ближе к Солнцу, чем в афелии.
- 5) Период обращения 1992 QB1 вокруг Солнца более 300 лет.

Ответ: 13.

Расчётные задачи:

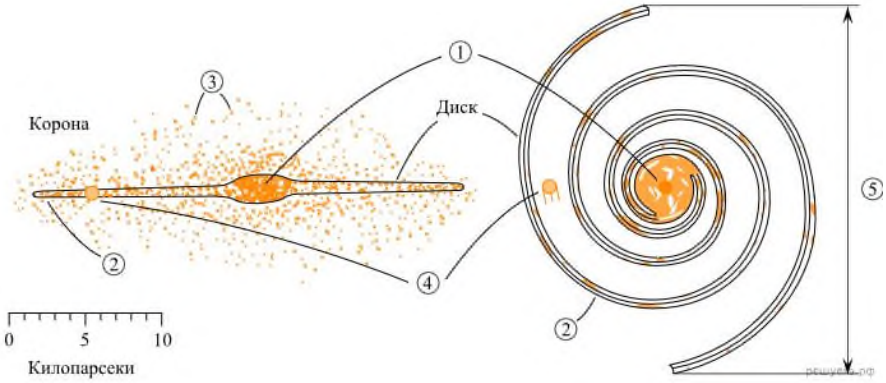
1. На поверхности какой планеты земной группы вес космонавтов будет наименьшим?

Ответ: вес будет наименьший на Марсе — в 2,6 раза меньше, чем на

		Земле

ОПОРНЫЙ КОНСПЕКТ № 7.2

1.	Тема занятия	Эволюция Вселенной
2.	Содержание темы	Понятия: строение и эволюция Солнца и звёзд; классификация звёзд; конечные стадии жизни звезд. Галактика; современные представления о строении и эволюции Вселенной. Закономерности: диаграмма «спектр — светимость», зависимость скорости и продолжительности эволюции звезд от их массы; вывод А. А. Фридмана о нестационарности Вселенной; «Красное смещение» в спектрах галактик и закон Хаббла; гипотеза Г. А. Гамова о горячем начале Вселенной, ее обоснование и подтверждение
3.	Типы занятия	Комбинированные уроки Лабораторная работа
4.	Планируемые образовательные результаты	• демонстрировать на примерах строения и эволюции звезд и Вселенной роль, и место астрономии в формировании современной научной картины мира, в развитии современной техники и технологий, в практической деятельности людей; • демонстрировать на примерах взаимосвязь между астрономией и другими естественными науками; • использовать информацию астрономического содержания при решении учебных, практических, проектных и исследовательских задач, интегрируя информацию из различных источников и критически ее оценивая; • различать и уметь использовать в учебно-исследовательской деятельности методы научного познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент, выдвижение гипотезы, моделирование и т. д.) и формы научного познания (факты, законы, теории), демонстрируя на примерах их роль и место в научном познании; • определять и различать понятия (звезда, модель звезды, светимость, парсек, световой год); • проводить исследования зависимостей между астрономическими величинами и процессами: диаграмма «спектр — светимость», зависимость скорости и продолжительности эволюции звезд от их массы; сравнивать выводы А. Эйнштейна и А. А. Фридмана относительно модели Вселенной; интерпретировать современные данные об ускорении расширения Вселенной как результата действия антитяготения «темной энергии» — вида материи, природа которой еще неизвестна; применять звездную карту для поиска на небе определенных созвездий и звезд; • использовать для описания характера протекания астрономических процессов физические законы (определять расстояние до галактик на основе закона Хаббла; по светимости сверхновых; оценивать возраст Вселенной на основе постоянной Хаббла) с учетом границ их применимости; • решать качественные задачи (в том числе и межпредметного

		характера): используя модели, физические величины и законы, выстраивать логически верную цепочку объяснения (доказательства) предложенного в задаче процесса (явления); • решать задачи на классификацию основных периодов эволюции Вселенной с момента начала ее расширения — Большого взрыва; на определение расстояния до звездных скоплений и галактик по цефеидам на основе зависимости «период — светимость»; на распознавание типов галактик (спиральные, эллиптические, неправильные); характеризовать основные параметры Галактики (размеры, состав, структура и кинематика); • соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности (с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования); • использовать знания об астрономических объектах и процессах в повседневной жизни для обеспечения безопасности, для сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде, для принятия решений в повседневной жизни
5.	Формы организации учебной деятельности	При освоении новых знаний и умений, при решении задач и проведении контроля – индивидуальная, фронтальная, групповая (на усмотрение преподавателя). При выполнении лабораторной работы – парная (групповая)
6.	Методы и средства контроля	Текущий контроль: устный и письменный фронтальный опрос; взаимопрос в парах (группах). Тематический контроль: письменный отчет о выполнении лабораторной работы
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Качественные задачи: 1. Рассмотрите схему строения нашей спиральной Галактики (виды плашмя и с ребра).  Выберите все верные утверждения, которые соответствуют элементам, обозначенным цифрами 1-5. 1) Цифра 1 — ядро Галактики. 2) Цифра 2 — скопления белых карликов на краю Галактики. 3) Цифра 3 — шаровые скопления. 4) Цифра 4 — положение созвездия Телец в спиральном рукаве. 5) Цифра 5 — 10 000 световых лет. Ответ: 13 2. Эдвин Хаббл установил, что Вселенная расширяется. Выберите все верные утверждения, которые правильно описывают это

явление.

1) Образовавшееся во время Большого взрыва жёсткое гамма-излучение регистрируется орбитальными телескопами в виде гамма-вспышек.

2) Причиной расширения Вселенной является большое количество антиматерии в галактиках.

3) Расширение Вселенной происходит с ускорением.

4) Все звёзды в нашей Галактике удаляются от Солнца.

5) Расстояние между достаточно удалёнными друг от друга объектами Вселенной со временем увеличивается.

Ответ: 35.

3. Выберите два типа объектов, которые присутствуют главным образом в диске нашей Галактики.

1) Магеллановы Облака

2) рассеянные звёздные скопления

3) квазары

4) шаровые звёздные скопления

5) межзвёздный газ

Ответ: 25.

4. Звёздные скопления содержат тысячи и даже миллионы звёзд. Выберите два утверждения, которые правильно описывают звёзды одного скопления. Под словом «одинаковый» понимается близость соответствующих значений для звёзд данного скопления.

1) Все звёзды скопления имеют одинаковую температуру.

2) Все звёзды скопления имеют одинаковый параллакс.

3) Все звёзды скопления имеют одинаковую массу.

4) Все звёзды скопления имеют одинаковую светимость.

5) Все звёзды скопления имеют одинаковый возраст.

Ответ: 25.

5. В таблице даны сведения о некоторых галактиках.

Галактика	Расстояние, Мпк	Видимый угловой размер	Видимая звёздная величина
М31	0,77	$3,3 \cdot 1,2^\circ$	+3,4
М32	0,76	$8 \cdot 6,0'$	+8,1
М33	0,89	$60 \cdot 35,0'$	+5,7
Печь	0,14	$27 \cdot 27,0'$	+7,4
WLM	0,93	$11,5 \cdot 4,0'$	+11,1

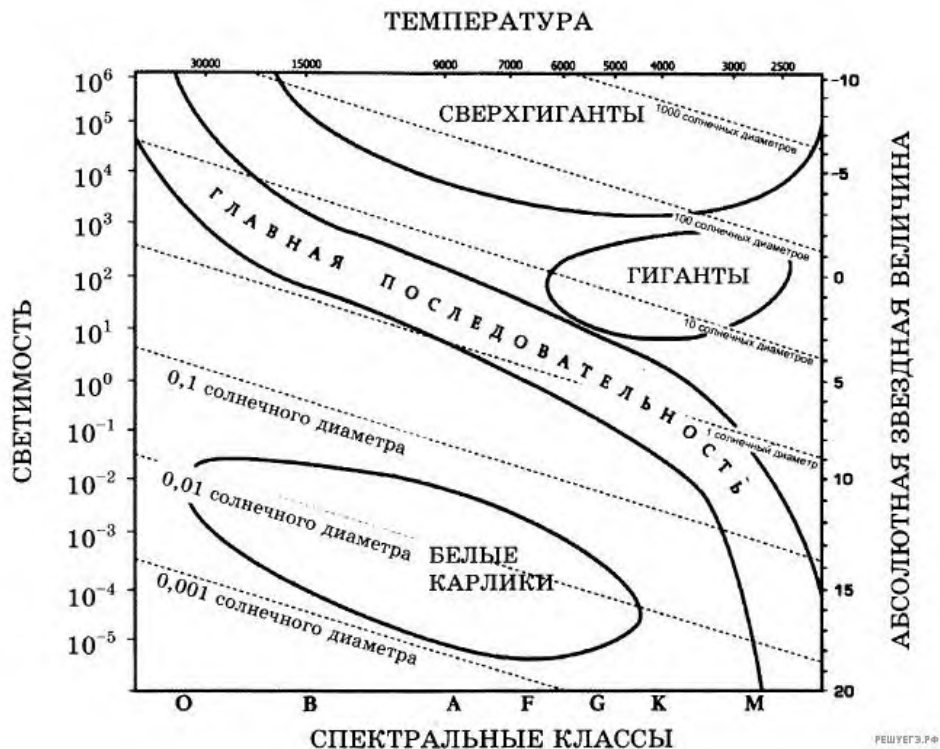
Выберите все верные утверждения, которые соответствуют этим галактикам.

1) Расстояние до всех пяти галактик можно определить с помощью закона Хаббла.

2) Свет от галактики М32, принимаемый сейчас на Земле, был испущен примерно 2,5 млн лет назад.

- 3) Линейный размер галактики М33 больше, чем галактики Печь.
 - 4) Галактика WLM самая яркая в этом списке.
 - 5) Среди этих галактик М31 на небе занимает самую большую площадь.
- Ответ: 235.

6. На рисунке представлена диаграмма Герцшпрунга — Рассела.



Выберите два утверждения о звездах, которые соответствуют диаграмме.

- 1) Звезда Бетельгейзе относится к сверхгигантам, поскольку её радиус почти в 1000 раз превышает радиус Солнца.
- 2) «Жизненный цикл» звезды спектрального класса К главной последовательности более короткий, чем звезды спектрального класса В главной последовательности.
- 3) Звёзды-сверхгиганты имеют очень большую среднюю плотность.
- 4) Звезда Денеб имеет температуру поверхности 8550 К и относится к звездам спектрального класса М.
- 5) Звезда 40 Эридана В относится к белым карликам, поскольку её диаметр составляет 0,014 диаметра Солнца и ее спектральный класс А.

Ответ: 15

7. Рассмотрите таблицу, содержащую сведения о ярких звездах.

Наименование звезды	Температура, К	Масса (в массах Солнца)	Радиус (в радиусах Солнца)	Расстояние до звезды (св.

				год)
Альдебаран	3500	2,5	43	65
Альтаир	8000	1,7	1,7	17
Бетельгейзе	3600	15	1000	650
Вега	9600	2	3	25
Капелла	5000	3	12	42
Кастор	10400	2	2,5	50
Процион	6600	1,5	2	11
Спика	22000	11	8	260

Выберите все верные утверждения, которые соответствуют характеристикам звезд.

- 1) Звезда Процион относится к белым карликам.
- 2) Расстояние до Альтаира в 15 раз меньше расстояния до Спика.
- 3) Звезды Кастор и Вега принадлежат к одному спектральному классу.
- 4) Звезда Капелла является звездой типа Солнце.
- 5) Плотность звезды Альдебаран близка к плотности Солнца.

Ответ: 23

Расчётные задачи:

1. Определите радиус звезды Вега, которая излучает в 55 раз больше энергии, чем Солнце. Температура поверхности 11000 К. Какой вид имела бы эта звезда на нашем небе, если бы она светила на месте Солнца?

Ответ: звезда Вега имеет радиус в 2 раза больший, чем у Солнца, поэтому на нашем небе она имела бы вид синего диска с угловым диаметром 1° . Если бы Вега светила вместо Солнца, то Земля получала бы в 55 раз больше энергии, чем теперь, и температура на ее поверхности была бы выше 1000 °С. Таким образом, условия на нашей планете стали бы не пригодными для любых форм жизни.

2. Вычислите линейный размер солнечного пятна, если его угловой диаметр равен 17,6". Линейный и угловой размеры Солнца соответственно равны $13,92 \cdot 10^5$ км, 32'.

Ответ: 12760 км.

3. Новая звезда в момент вспышки имела видимую звездную величину 3,2^m. Вычислите расстояние до нее, если известно, что большинство новых звезд этого типа имеют абсолютную звездную величину –8^m.

Ответ: 1700 пк.

4. Какова средняя плотность красного сверхгиганта, если его диаметр в 300 раз больше солнечного, а масса в 30 раз больше, чем масса Солнца?

Ответ: $1,6 \cdot 10^{-3}$ кг/м³.

5. В спиральной галактике в созвездии Треугольника наблюдаются

	цефеиды с периодом 13 дней, а их видимая звездная величина $19,6^m$. Определите расстояние до галактики в световых годах. <i>Указание:</i> абсолютная звездная величина цефеиды с указанным периодом равна $M = -4,6^m$. <u>Ответ:</u> примерно 2 250 000 св. л. 6. Квазар имеет красное смещение $z = 0,1$. Определите расстояние до квазара. <i>Указание</i> Считать, что постоянная Хаббла $H = 70 \text{ км}/(\text{с} \cdot \text{Мпк})$. <u>Ответ:</u> 1,4 млрд. св. л. 7. Сколько раз за время своего существования Солнце успело обернуться вокруг центра Галактики? <u>Ответ:</u> 20 раз. 8. Галактика удаляется от нас со скоростью 6000 км/с и имеет видимый угловой размер $2'$. Определите расстояние до галактики и ее линейные размеры. <u>Ответ:</u> 80 Мпк, 47 кпк. 9. В спектре галактики, которая имеет видимую звездную величину $15,2^m$, линия водорода ($\lambda_0 = 656,3 \text{ нм}$) смещена к красному концу спектра на $\Delta\lambda = 21,9 \text{ нм}$. Вычислите скорость удаления галактики и расстояние до нее. <u>Ответ:</u> 10 4 км/с; 133 Мпк

3. Технологические карты занятий

Технологическая карта №1

Тема занятия	<i>Механическая работа и мощность. Закон сохранения механической энергии</i>
Цели	- Изучить понятия механическая работа, мощность, энергия, кинетическая и потенциальная энергия, работа консервативных и неконсервативных сил, изучить закон сохранения механической энергии; - сформировать умение применять приобретенные знания для описания преобразования энергии при движении тел; - сформировать умение решать расчётные и качественные задачи на расчёт механической работы, мощности, кинетической и потенциальной энергии, на закон сохранения механической энергии
Содержание темы	Механическая работа, мощность, энергия, кинетическая и потенциальная энергия, закон сохранения механической энергии; значимость данной темы на практике и в быту, способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; групповая; индивидуальная

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий												
1.Организационный этап занятия																
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1) Проводит актуализацию знаний. Формулирует задание: заполнить пустые строки таблицы Проводит обсуждение полученных результатов	1) Заполняют таблицу. Задание: Заполнить пустые строки таблицы	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 1.2	Взаимоконтроль Устный контроль												
		<table><tr><td>Название</td><td>Единица измерения СИ</td><td>Формулы</td></tr><tr><td>Сила тяжести</td><td>Н</td><td>$F_{тяж} = \dots$</td></tr><tr><td>Сила упругости</td><td></td><td>$\dots = - k x$</td></tr><tr><td>Сила трения</td><td></td><td>$F_{тр} = \dots mg$</td></tr></table>			Название	Единица измерения СИ	Формулы	Сила тяжести	Н	$F_{тяж} = \dots$	Сила упругости		$\dots = - k x$	Сила трения		$F_{тр} = \dots mg$
		Название			Единица измерения СИ	Формулы										
		Сила тяжести			Н	$F_{тяж} = \dots$										
		Сила упругости				$\dots = - k x$										
Сила трения		$F_{тр} = \dots mg$														

		Импульс тела		$p = \dots \cdot v$		
		Импульс силы	$H \cdot c$	$\Delta p = \dots \cdot \Delta t$		
		Закон сохранения импульса для неупругого удара	-	...		
		<i>Взаимопроверка в парах</i> <i>2) Выдвигают предположения.</i> <i>Отвечают на вопросы</i> <				

	2) Организует работу в парах по определению знака работы (рассмотреть все случаи, в том числе, когда работа равна нулю) 3) Организует проверку полученных результатов исследования. 4) Объясняет понятие механической мощности, кинетической энергии. 5) Обеспечивает мотивацию выполнения эксперимента. Организует групповую работу. Предлагает: - разделиться на четыре команды; - приступить к распределению обязанностей в команде; - выполнить задания по определению работы силы тяжести и силы упругости. Каждой команде выдаются задания: 1. Соберите установку по предложенному рисунку; 2. Проведите измерения массы груза, высоты подъема груза (или удлинения пружины); 3. Используя формулу для определения механической работы, силы тяжести (силы упругости – закон Гука) выведите формулу для определения работы силы тяжести (упругости); 4. Запишите формулу для определения работы силы тяжести (упругости) в общем виде. Концентрирует внимание на соблюдении правил техники безопасности при выполнении экспериментов.	2) Обсуждают в парах и записывают в тетрадь значения работы в зависимости от значения угла между вектором силы и перемещения. 3) Один студент (по желанию) рассказывает о результатах исследования. 4) Конспектируют. 5) Обучающиеся распределяют позиции и выполняют задания в командах. (Выбирают лидера группы, секретаря – его задача все записывать и следить за временем; генератора идей – он отвечает за проведение эксперимента; выступающего (он отвечает за презентацию конечного результата). Работа в группах по исследованию предложенной проблемы: 1 команда и 3 команда исследуют работу силы тяжести В результате проведенных экспериментов с падающим грузом обучающиеся получают формулу для определения работы силы тяжести и записывают вывод формулы в тетрадях. 2 команда и 4 команда исследуют работу силы упругости В результате проведенных экспериментов с грузом на пружине обучающиеся получают формулу для определения работы силы упругости и записывают вывод формулы в тетрадях.	ОК 07. ПК 1.2	Взаимоконтроль Наблюдение за ходом эксперимента

	6) Организует выступление двух представителей групп. 7) Предлагает ответить на вопрос: Что общего между работой силы тяжести и силы упругости? 8) Объясняет понятие потенциальной энергии. 9) Приглашает к доске одного студента, который выполнял опережающее задание по теме: «История открытия закона сохранения энергии». 10) Совместно с обучающимися выводит формулу закона сохранения механической энергии. Формулирует закон сохранения механической энергии. 11) Предлагает ответить на вопрос: Будет ли выполняться закон сохранения механической энергии, если в системе действуют силы трения? 12) Организует просмотр и обсуждение презентации «Практическое применение закона сохранения энергии в повседневной жизни и на производстве»	6) Выступление двух представителей групп. Остальные обучающиеся записывают в тетрадь информацию о работе силы тяжести (силы упругости). 7) Отвечают на вопрос. 8) Конспектируют. 9) Слушают, анализируют, делают выводы, записывают в рабочей тетради. 10) Конспектируют. 11) Отвечают на вопрос. 12) Обсуждают, записывают в тетрадь примеры применения закона сохранения энергии в своей специальности		
Закрепление изученного материала	1) Осуществляет контроль за исследовательской деятельностью каждой группы. Побуждает к высказыванию своего мнения. Предлагает:	1) Представляют результаты своей работы, участвуют в дискуссии Совместно с другими командами создают кластер на доске «Виды энергии. Закон сохранения механической энергии».	Элементы ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05;	Устный контроль

	- каждой команде включится в работу по созданию обобщающей схемы по теме «Виды энергии. Закон сохранения механической энергии». - решить качественные и расчетные задачи. Задачи для 1 и 3 команды Задание 1. Одинакова ли сила тяги электровоза во время равномерного движения поезда по горизонтальному участку пути и в тот момент, когда поезд трогается с места? Задание 2. Какая работа совершается на гидроэлектростанции в течение года, если средняя мощность ее генераторов 2,5 МВт. Задание 3. Троллейбус массой 15т трогается с места с ускорением $1,4 \text{ м/с}^2$. Найдите работу силы тяги и работу силы сопротивления на первых 10м пути, если коэффициент трения равен 0,02. Какую кинетическую энергию приобрел троллейбус? Задание 4. Найти потенциальную и кинетическую энергию участка оборвавшегося электропровода массой 4кг, падающего свободно с высоты 7 м, на расстоянии 2 м от поверхности Земли. Задачи для 2 и 4 команды Задание 1. С какой целью стеклянные лампочки упаковывают в коробки, внутри которых находится гофрированный картон. Задание 2. Электropоезд в момент выключения тока имел скорость 20м/с. Какой путь пройдет поезд без включения тормозов до полной остановки, если коэффициент сопротивления равен 0,005? Задание 3. Котлованы под стойки воздушных	<i>Корректируют свои знания при решении качественных задач;</i> <i>Устанавливают причинно- следственные связи;</i> <i>Делают записи в тетрадях, на доске;</i> <i>Выполняют работу по применению закона сохранения энергии для решения расчетных задач.</i>	ПК 1.2	Устный индивидуальный опрос

	линий электропередач разрабатываются в основном бурильными машинами. Определить время бурения одного котлована, если работа, затраченная на бурение 10 котлованов равна 29400 МДж, а мощность бурильной машины 0,7МВт. Задание 4. При ремонте ЛЭП электрик роняет сумку с инструментом массой 4кг. Определить высоту, на которой проводятся работы, если в момент удара о землю скорость сумки равна 5м/с. 2) Организует проверку и обсуждение решения задач	2) Выполняют задание. Во время выступления других групп задают вопросы, дискутируют		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1) Подводит итог урока 2) Организует рефлекссию полученных результатов 3) Выставляет и аргументирует оценки	1) Отвечают на вопросы 2) Рефлексируют	Элементы ОК 04 ОК 05	
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§40, 41, 43, 44, 45. Решить задачи: А1, А2, А3 стр.148. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой-4-е изд.,-М.: Просвещение, 2022.-416с.	Записывают домашнее задание	Элементы ОК 02 ОК 05	

Технологическая карта №2

Тема занятия	Уравнение состояния идеального газа. Газовые законы
Цели	Изучить уравнение состояния идеального газа. Изучить понятие изопроцесса, газовые законы, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах
Содержание темы	Физический смысл универсальной газовой постоянной, физический смысл числа Лошмидта, уравнение состояния идеального газа, газовые законы, практическое значение знаний по данной теме для повседневной жизни

	<i>способствуют формированию общих компетенций:</i> ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07 <i>способствуют формированию профессиональных компетенций:</i> ПК 1.2.
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; групповая, индивидуальная

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1). <i>Приветствие обучающихся</i> Для того, чтобы познакомиться с темой сегодняшнего урока нам необходимо вспомнить понятия, формулы, изученные на предыдущих уроках. 2). <i>Организует фронтальный опрос</i>	1). <i>Приветствие преподавателя</i> 2). <i>Отвечают на поставленные вопросы</i>	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05.	Устный фронтальный опрос
Актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1). <i>Формулирует проблему:</i> найти общую зависимость (формулу), связывающую между собой три макроскопические величины. 2). <i>Организует с обучающимися совместное формулирование темы и целей урока.</i> <i>Задает мотивационные вопросы</i>	1). <i>Принимают участие в обсуждении проблемного вопроса.</i> <i>Выдвигают различные гипотезы</i> 2). <i>Обсуждают, совместно с преподавателем формулируют тему урока и цели, записывают в рабочую</i>	Элементы ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	

	- Что нового я хочу узнать на уроке? - Знания данной темы будут ли востребованы в вашей профессиональной деятельности?	тетрадь		
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1) Предлагает найти концентрацию молекул любого идеального газа при нормальных условиях. 2) Вводит понятие постоянной Лошмидта, объясняет её физический смысл. 3). Совместно с обучающимися выводит уравнение состояния идеального газа. Вводит формулу и значение универсальной газовой постоянной. 4) Задаёт вопрос: - Как же между собой связаны давление, объём и температура? 5) Предлагает вывести уравнение Клапейрона. 6) Преподаватель проверяет правильность вывода уравнения 7) Приглашает к доске двух студентов, которые выполняли опережающие задания по темам: «История открытия уравнения Менделеева-Клапейрона», «Практическое применение уравнения Менделеева-Клапейрона». 8) Организует работу в группах с учебником Разбивает обучающихся на 3 группы (по	1) Вычисляют концентрацию молекул идеального газа, равную $2,7 \cdot 10^{25} \text{ м}^{-3}$. 2) Конспектируют. 3) Совместно с преподавателем выводят уравнение состояния идеального газа и формулируют физический смысл универсальной газовой постоянной. 4) Отвечают на вопрос 5) Выводят уравнение Клапейрона 6) сообщают о полученных результатах 7) Слушают, анализируют, делают выводы, записывают в рабочей тетради 8) Заполняют таблицу в тетради по карточке	Элементы ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2	Устный контроль Взаимоконтроль

рядом) и раздаёт карточки с заданиям:

1 карточка:

1. Используя параграф учебника, записать уравнение Клапейрона для изопроцесса, соответствующего состоянию термодинамической системы при постоянной температуре. Заполнить таблицу

Постоянный параметр	Название изопроцесса (закона)	Связь между другими параметрами (математическое выражение)	График и

2 карточка:

1. Используя параграф учебника, записать уравнение Клапейрона для изопроцесса, соответствующего состоянию термодинамической системы при постоянном давлении. Заполнить таблицу

Постоянный параметр	Название изопроцесса (закона)	Связь между другими параметрами (математическое выражение)	График и

3 карточка:

1. Используя параграф учебника, записать уравнение Клапейрона для изопроцесса, соответствующего состоянию термодинамической системы постоянном объёме. Заполнить таблицу

Постоя	Название	Связь между	График

9) Выступление трех представителей групп.

Остальные обучающиеся записывают в тетрадь информацию о газовых законах

	<table><tr><td>нный парамет р</td><td>изопроцесс а (закона)</td><td>другими параметрами (математическое выражение)</td><td>и</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	нный парамет р	изопроцесс а (закона)	другими параметрами (математическое выражение)	и							
нный парамет р	изопроцесс а (закона)	другими параметрами (математическое выражение)	и									
Закрепление изученного материала	1). <i>Организует решение графических и расчетных задач.</i> 2). <i>Проверяет решение расчетных задач</i>			1). <i>Решают задачи</i>	Элементы ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.2	Самопроверка по ключу. Оценка решения расчетных задач						
3. Заключительный этап занятия												
Подведение итогов работы	1) <i>Подводит итог урока. Выставляет оценки за работу на уроке</i> 2) <i>Организует рефлексию.</i> 3) <i>Задает вопросы. Организует обсуждение:</i> - Какие знания данной темы будут востребованы в вашей профессиональной деятельности?			1) <i>Слушают</i> 2) <i>Рефлексируют</i> 3) <i>Отвечают на вопрос</i>	Элементы ОК 01 ОК 04 ОК 05							
4. Задания для самостоятельного выполнения												
	§63. Решить задачи А1-А3, стр.211. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – 4-е изд., – М.: Просвещение, 2022. – 416 с.			<i>Записывают задания для самостоятельного выполнения в тетрадь</i>								

Технологическая карта №3

Тема занятия	Тепловое расширение твердых тел и жидкостей
Цели	- сформировать понятия: тепловое расширение тел, температурный коэффициент линейного расширения, температурный коэффициент объёмного расширения; - изучить формулы расчета коэффициентов линейного и объёмного расширения, формулу их связи; - сформировать умение решать расчётные и качественные задачи на расчет линейных и объемных изменений твердых и жидких тел при изменении их температуры
Содержание темы	Физическая природа теплового расширения тел, температурный коэффициент линейного расширения, температурный коэффициент объёмного расширения, формула связи коэффициента линейного и объёмного расширения; значение теплового расширения тел в природе и технике; практическое значение знаний по данной теме для повседневной жизни способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; групповая, индивидуальная

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на	1) <i>Приветствие обучающихся.</i> Для того чтобы познакомиться с темой сегодняшнего урока нам необходимо вспомнить понятия, формулы, изученные на предыдущих уроках. 2) <i>Проводит физический диктант по вариантам. Организует взаимопроверку.</i> Вопросы 1 варианта:	1) <i>Приветствие преподавателя</i> 2) <i>Отвечают на вопросы физического диктанта. Проверяют работы друг друга.</i>	Элементы ОК 01 ОК 04 ОК 05	Взаимоконтроль

восприятие, осмысление	1. Тела, атомы или молекулы которых занимают определенные, упорядоченные положения в пространстве называются... 2. Запишите виды кристаллических решеток... 3. Твердые тела, состоящие из большого числа маленьких кристалликов, называются... 4. Зависимость физических свойств от направления внутри кристалла называется... 5. Есть ли определенная температура плавления: а) у аморфных тел? б) у кристаллических тел? 6. Деформация, которая полностью исчезает после прекращения действия внешних сил, называется... 7. $\delta = \dots \bullet \varepsilon$ 8. $\varepsilon = \Delta \ell / \dots$ 9. $[E] = \dots$ 10. Что происходит с твердым телом, когда механическое напряжение достигает предела прочности? 3) Ответы и критерии оценки появляются на экране. <i>Организует обсуждение ответов</i>	Вопросы 2 варианта: 1. Правильное расположение частиц в кристаллах называют... 2. Одиночные кристаллы называются... 3. Внешне твердые тела, не имеющие кристаллического строения, называются... 4. Не зависимость физических свойств от направления внутри твердого тела называется... 5. Изменение, формы и объема тела называется... 6. Деформация, которая не исчезает после прекращения действия внешних сил, называется... 7. Перечислите виды деформаций:... 8. $\dots = \ell - \ell_0$ 9. $\dots = F/S$ 10. Что характеризует модуль Юнга? 3) Участвуют в обсуждении ответов		Устный контроль
Актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1) <i>Задаёт проблемный вопрос:</i> Почему при монтаже линий электропередачи провода между фермами не натягивают, а делают с заметным провисом? От чего зависит величина этого провиса? (Ферма - плоская конструкция, состоящая из соединенных между собой отдельных стержней или дисков, перекрывающая отверстие между опорами и передающая на последние воспринимаемую ею нагрузку, основные элементы фермы	1). <i>Принимают участие в обсуждении проблемного вопроса.</i> <i>Выдвигают различные гипотезы</i>	Элементы ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05	Устный контроль

	работают на растяжение сжатие) 2) Организует с обучающимися совместное формулирование темы и целей урока. Задаёт мотивационные вопросы: - Что нового я хочу узнать на уроке? - Знания данной темы будут ли востребованы в вашей профессиональной деятельности?	2). Обсуждают, совместно с преподавателем формулируют тему урока и цели, записывают в рабочую тетрадь		
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1) Демонстрирует опыт: расширение твердых тел при нагревании (шар с кольцом). Организует дискуссию по вопросам: - Почему шар после нагревания не прошел в кольцо? - Что происходит с телами при нагревании и охлаждении? - Почему тела расширяются? Что изменяется у тела в процессе расширения? - Одинаково ли расширяются тела при нагревании на одно и то же число градусов? 2) Демонстрирует опыт: расширение жидкостей при нагревании (увеличение уровня воды в колбе с трубкой). В ходе обсуждения вводится понятие теплового расширения тел, примеры расширения тел, виды теплового расширения. 3) Вводит понятие линейного расширения твердых тел. Формулирует определение коэффициента линейного расширения, объясняет его формулу.	1) Наблюдают демонстрационный опыт. Участвуют в дискуссии, отвечают на вопросы. 2) Конспектируют: определение теплового расширения тел, виды теплового расширения. 3) Слушают, анализируют, записывают в рабочей тетради.	Элементы ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Устный контроль

4) Совместно с обучающимися выводит формулы: а) зависимость длины твердого тела от температуры; б) длина тела при любой температуре. 5) Вводит понятие объемное расширение твердых тел. Формулирует определение коэффициента объемного расширения, объясняет его формулу. 6) Совместно с обучающимися выводит формулы: а) зависимость объема твердого тела от температуры; б) объем тела при любой температуре. Совместно с обучающимися выводит формулу, связывающую коэффициенты линейного и объемного расширения. 7) Организует рассмотрение вопросов: Изменение плотности тел при изменении температуры. Тепловое расширение жидкостей. 8) Приглашает к доске студента, который выполнял опережающее задание: сообщение на тему «Особенности теплового расширения воды». 9) Организует просмотр презентации на тему: «Значение теплового расширения тел в	4) Совместно с преподавателем выводят формулы. 5) Слушают, анализируют, записывают в рабочей тетради. 6) Совместно с преподавателем выводят формулы. 7) Слушают, анализируют, делают выводы, записывают в рабочей тетради. 8) Выступление докладчика: сообщение на тему «Особенности теплового расширения воды». Слушают, анализируют, записывают в рабочей тетради.		

	природе и технике». Организует дискуссию по вопросам: - Как связана ваша специальность с темой нашего занятия? - Где в вашей специальности можно встретить тепловое и объемное расширение? <i>Возвращается к проблемному вопросу</i>	9) Выполняют просмотр презентации, участвуют в дискуссии		
Закрепление изученного материала	1). Предлагает решить качественные и расчетные задачи по группам. Знакомит с условием. 1 и 3 группа. 1. Провода электрифицированных железных дорог находятся в натянутом состоянии с помощью систем блоков с грузами, но не закрепляются неподвижно? Почему так делают? 2. Почему при точных измерениях обращают внимание на температуру масштаба? 3. Одинаково ли меняются при нагревании размеры сплошного стержня и трубки, если у них одинаковые диаметр и длина? 4. Платиновая проволока длиной 1,5 м находится при температуре 0 °С. При пропускании электрического тока она раскалилась и удлинилась на 15 мм. До какой температуры была нагрета проволока? $\alpha = 9 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$ 5. В железнодорожную цистерну погрузили нефть объемом 50 м³ при температуре + 40 °С. Какой объем нефти выгрузили, если на станции назначения температура воздуха была —40 °С? 2 и 4 группа. 1. Какие требования надо предъявить к	1) Решают задачи в группах	Элементы ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	Оценка решения качественных и расчетных задач

	проволоке, которую впаивают в стекло электрической лампы? Почему? 2. Чтобы вывернуть старый заржавленный винт, его нагревают паяльником. Когда винт остынет, он легко вывинчивается. Как объяснить это явление? 3. Поршни цилиндров двигателей обычно делаются из того же материала, что и стенки цилиндров. Почему? 4. Железнодорожные рельсы имеют длину 25 м и изготовлены из стали. Как изменяется их длина, если годовые изменения температуры колеблются от 30 до -30 °С? 5. Объем бетонной плиты при температуре 0 °С составляет 2 м³. На сколько увеличится ее объем при повышении температуры до 30 °С? Коэффициент линейного расширения бетона $\alpha = 1,2 \cdot 10^{-5} \text{ К}^{-1}$ 2) Организует обсуждение качественных задач. Проверяет решение расчетных задач	2) Представляют результаты своей работы, участвуют в дискуссии. Корректируют свои знания при решении качественных задач. Устанавливают причинно-следственные связи. Делают записи в тетрадях, на доске		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1) Подводит итог урока. Выставляет оценки за работу на уроке 2) Организует рефлексию. 3) Задает вопросы. Организует обсуждение: - Какие знания данной темы будут востребованы в вашей профессиональной деятельности?	1) Слушают 2) Рефлексируют 3) Отвечают на вопрос	Элементы ОК 01 ОК 04 ОК 05	

4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§8.4. Решить расчетные задачи №7, №8, №10, качественную задачу №9, стр.175. Дмитриева, В. Ф. Физика для профессий и специальностей технического профиля: учебник для образовательных учреждений начального и среднего профессионального образования / В. Ф. Дмитриева. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2022. – 448 с.	Записывают задания для самостоятельного выполнения в тетрадь		

Технологическая карта №4

Тема занятия	Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя.
Цели	- раскрыть физические принципы действия тепловых двигателей; - вывести формулу для расчета коэффициента полезного действия теплового двигателя; - сформировать представление об устройстве и принципе действия тепловых двигателей и понятие об идеальной тепловой машине Карно; - расширить знания по экологическим проблемам использования тепловых двигателей
Содержание темы	Тепловой двигатель. Виды тепловых двигателей. Принцип действия тепловых двигателей. Роль нагревателя, холодильника и рабочего тела в тепловом двигателе. Коэффициент полезного действия (КПД) теплового двигателя. Максимальное значение КПД тепловых двигателей. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07. способствуют формированию профессиональных компетенций: ПК 1.2
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; индивидуальная; групповая

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные	Типы оценочных мероприятий

			ные результаты	
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1. Организует начало учебной деятельности. Создает эмоциональный настрой на совместную работу. 2. Организует актуализацию знаний по теме «Внутренняя энергия идеального газа. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики». Фронтальный опрос. 1. Как определить изменение внутренней энергии согласно первому закону термодинамики? 2. На что расходуется, согласно первому закону термодинамики, количество теплоты, переданное системе? 3. Какой процесс называется адиабатным? 4. Сформулируйте первый закон термодинамики. 5. За счет какой энергии совершается работа при адиабатном расширении газа? 6. Почему при адиабатном расширении температура газа падает, а при сжатии возрастает? 7. Сформулируйте второй закон термодинамики. 3. Проблемный вопрос (мотивация): - Среди вас есть те, кто добирался до колледжа с помощью автомобильного транспорта? - Что необходимо автомобилю для движения? - Что происходит, когда сгорает бензин?	1. Мобилизуют свои волевые качества для работы. 2. Активно отвечают на вопросы преподавателя. 3. Отвечают на вопросы	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	Устный фронтальный опрос

	- Какие происходят превращения энергии при этом? - Как называются устройства, превращающие внутреннюю энергию топлива в механическую работу?			
Подготовка к изучению нового материала	1. Предлагает обучающимся сформулировать тему урока. 2. Предлагает обучающимся сформулировать цели урока. 3. Вместе с обучающимися обсуждает критерии достижения целей	1. Формулируют тему урока. 2. Предлагают формулировки целей урока. 3. Формулируют и принимают критерии достижения целей урока	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	Устный фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1. Предлагает обучающимся разделиться на группы. Организует работу групп (самостоятельная работа с учебником). Каждая группа получает задание: 1) Прочитайте §82 учебника «Физика 10» Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский и §§5.7 – 5.9 учебника «Физика для профессий и специальностей технического профиля» В.Ф. Дмитриева. 2) Составьте конспект, используя обобщенный план изучения физической величины, физического закона и явления. 3) Подготовьте отчет по результатам работы с последующей защитой Группа 1 – Устройство и принцип действия тепловых двигателей. Группа 2 – КПД тепловых двигателей. Группа 3 – Использование тепловых двигателей. Группа 4 – Тепловые двигатели и охрана окружающей среды. 2. Организует защиту результатов работы	1. Делятся на группы. Читают учебник. Выполняют задания. Готовят отчет и защиту результатов работы. 2. Записывают в тетрадях отчеты	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	Взаимоконтроль

	каждой группы. Контролирует формирование новых знаний. 3. Организует просмотр видеоролика «Тепловой двигатель. КПД теплового двигателя» https://yandex.ru/video/preview/3389877481518184341	других групп. 3. Смотрят видеоролик, записывают в тетрадах новые примеры использования тепловых двигателей, КПД тепловых двигателей		
Закрепление изученного материала	1) Предлагает закрепить изученный материал при решении задач. Организует групповую работу. Группа 1 и 3. 1. Паровая машина работает в интервале температур $T_2 = 120^\circ\text{C}$, $T_1 = 320^\circ\text{C}$, получая от нагревателя количество теплоты $Q_1 = 200$ кДж и отдавая холодильнику $Q_2 = 100$ кДж. Найдите: 1) реальный КПД машины; 2) идеальный КПД машины; 3) проведите сравнение этих КПД. 2. Гусеничный трактор С-80 развивает номинальную мощность 60 кВт и при этой мощности расходует в среднем в час 18 кг дизельного топлива. Найдите КПД его двигателя. (теплота сгорания дизельного топлива $q = 42 \cdot 10^6$ Дж/кг). 3. Чему равно максимальное теоретическое значение КПД паровой машины, работающей в интервале температур $100\text{—}400^\circ\text{C}$? Группа 2 и 4. 1. Двигатель автомобиля расходует за час работы 5 кг бензина. При этом температура газа в цилиндре двигателя $T_1 = 1200$ К, а отработанного газа $T_2 = 370$ К. Удельная теплота сгорания бензина $q = 46$ МДж/кг. Определите мощность, развиваемую	1) Решают задачи письменно, обсуждают решения, анализируют и оценивают решения друг у друга.	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ПК 1.2	Оценка решения расчетных задач

	двигателем. 2. КПД автобуса ЗИЛ-155 составляет 28 %. Его мощность 70 кВт. Определите расход бензина в течение 1 часа. 3. В 1860 году бельгийский инженер Жан Этьен Ленуар создал газовый двигатель с зажиганием от электрической искры. КПД одной из модификаций этого двигателя составлял 3%. Какая энергия выделялась за одну минуту при сгорании газа в камере этого двигателя, если он развивал мощность 1200 Вт? 2) Осуществляет контроль за деятельностью каждой группы. Организует проверку и обсуждение решения задач	2) Представляют результаты своей работы, участвуют в дискуссии. Делают записи в тетрадях, на доске		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1. Подводит итоги, связывая результаты урока с его целями. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке и каждой группы. 2. Организует рефлексию. 3. Выставляет оценки за работу на уроке, комментируя их	1. Отвечают на вопросы 2. Проводят самоанализ приобретенных знаний, умений и навыков	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 1.2	
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§82. Решить задачи: А1- А5 стр.273. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой-4-е изд., -М.: Просвещение, 2022. 416с. Решите качественную задачу: Возможно ли понизить температуру воздуха в помещении, если открыть дверь	Записывают домашнее задание.	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2	

	включенного в электросеть бытового холодильника?			

Технологическая карта №5

Тема занятия	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона
Цели	- Сформировать представления об электрическом заряде, элементарном электрическом заряде; - изучить явление электростатической индукции, применять знание особенностей протекания электростатической индукции для объяснения явлений электризации; - изучить закон сохранения электрического заряда; - изучить закон Кулона; - научиться применять законы сохранения заряда и Кулона для решения простых задач
Содержание темы	Электризация через влияние, электрический заряд, делимость заряда, элементарный заряд; закон сохранения заряда, закон Кулона. способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07. формированию профессиональных компетенций: ПК 1.2
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; индивидуальная; групповая

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов	1. Сегодня начнём урок с неожиданного вопроса: - Что общего между грозой и кошкой? Организует мозговой штурм для постановки	1. Высказывают свои предположения, возможные ответы: электричество, электризация, электрический заряд	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	Устный фронтальный опрос

учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	<i>темы и определения целей урока</i>			
Подготовка к изучению нового материала	1. Предлагает обучающимся предположить, что мы будем изучать на уроке. 2. Предлагает обучающимся сформулировать цели урока. 3. Вместе с обучающимися обсуждает критерии достижения целей	1. <i>Формулируют тему урока.</i> 2. <i>Предлагают формулировки целей урока.</i> 3. <i>Формулируют и принимают критерии достижения целей урока</i>	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	Устный фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1. <i>Предлагает обучающимся разделиться на группы по 4 человека. Организует работу групп.</i> Каждая группа получает задание: 4) Просмотрите видеоролик «Электрический заряд. Электризация» (общее для всех групп) 5) Вставьте в текст пропущенные слова или словосочетания (для каждой группы свой, отличающийся текст) Например: Текст для группы 1: «Физической величиной, характеризующей интенсивность участия тела в электромагнитном взаимодействии, является _____. Заряд тело может приобрести в процессе _____. При соприкосновении тел происходит переход _____ из одного тела в другое.» Текст для группы 2: «В результате электризации тело приобретает _____. Единицей заряда в СИ является _____. В	1. <i>Делятся на группы. Смотрят видеоролик. Выполняют задания.</i>	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	Взаимоконтроль

	процессе электростатической индукции происходит _____.» Текст для группы 3: «В процессе _____ тело приобретает электрический заряд. Заряд обозначается _____ и измеряется в _____. Наименьший заряд в природе имеет частица _____.» б) Перейдите в другую группу «по вертушке». Обсудите выполнение вами задания №2. Вернитесь в свою группу. 2. Организует итоговое обсуждение, используя обобщённый план изучения физической величины (для электрического заряда) и план изучения физического явления (для электризации). Просит студентов зафиксировать в тетрадях. Контролирует формирование новых знаний. 3. Предлагает обсудить, является ли электризация вредным или полезным явлением. Обращает внимание на способы снятия статического электричества, применяемые на производстве, в быту, на транспорте. 4. Демонстрирует опыт по электризации. Обращает внимание на то, что в ходе электризации тела приобретают равные по модулю, но противоположные по знаку заряды. Просит объяснить.	2. Обсуждают новую информацию. Записывают в тетрадях: - определение заряда, - его обозначение; - единицы заряда (основную и дольные с переводом); - определение элементарного заряда и его значение; - определение электризации и её виды; - объяснение механизма электризации при соприкосновении; - объяснение механизма электростатической индукции. 3. Высказывают предположения. В тетрадях строят 2-х частную таблицу «Вред и польза электризации». Обсуждают содержание таблицы, оставляют её заполнение на дом. 4. Выдвигают гипотезы. Делают вывод о сохранении заряда. Формулируют закон сохранения заряда.		Устный фронтальный опрос

	5. <i>Предлагает вспомнить, как взаимодействуют заряды.</i> 6. <i>Обращает внимание студентов на то, что силы взаимодействия между зарядами лежат на прямой, соединяющей заряды. Модули сил равны. Но как определить их?</i> <i>Просит студентов вспомнить, что необходимо знать о физическом законе. Предлагает зафиксировать новый материал при просмотре видеоролика. Демонстрирует видеоролик «Опыт Кулона. Закон Кулона».</i>	5. <i>Отвечают, делают рисунки, указывают направления сил.</i> 6. <i>Записывают в тетрадях математическую формулировку закона Кулона. Отвечают на вопросы по опыту Кулона.</i> <i>б) В установках для улавливания пыли воздух пропускают через металлические трубы, по оси которых протянута проволока. Проволока заряжена отрицательно, а труба положительно. Объясните, работу установки, где применяются такие установки и с какой целью</i>		
Закрепление изученного материала	<i>Предлагает закрепить изученный материал при решении задач.</i> <i>Рекомендации: первичное закрепление провести в виде фронтального решения задач, а далее – организовать решение задач в форме парной работы.</i> Примерный перечень задач: Два одинаковых шарика, имеющих заряды $+5 \text{ нКл}$ и -7 нКл, соединили тонкой медной проволокой. Чему будет равен заряд каждого шарика? Шарики, имеющие заряды 6 нКл и -5 нКл, находятся в вакууме на расстоянии 3 см. С какой силой первый шарик притягивается ко второму? К незаряженному электроскопу подносят, не касаясь, положительно заряженную палочку. Покажите распределение зарядов на шаре, стержне и стрелке электроскопа. Вам предлагается на выбор 3 расчески –	<i>Решают задачи письменно, обсуждают решения, анализируют и оценивают решения друг у друга</i>	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	Взаимоконтроль

	деревянная, металлическая, пластмассовая; выберите расческу для укладки прически. Объясните выбор расчески для создания прически. Пример задания с профессионально направленным содержанием: Ознакомьтесь с инструкцией по пожарной безопасности при работе с нефтепродуктами. «Пожарная безопасность при работе с нефтепродуктами». Все лица, связанные с доставкой, хранением, приемом и отпуском нефтепродуктов, должны проходить специальный инструктаж не реже чем один раз в шесть месяцев. В инструктаж трактористов, машинистов, шоферов, комбайнеров должны входить положения по противопожарным правилам обращения с ГСМ, правилам заправки на стационарных пунктах заправки и с помощью передвижных заправочных средств. При работе у колонок и заправочных агрегатов, запрещается находиться в обуви, подбитой железными гвоздями, имеющей железные набойки. При перекачке нефтепродуктов мотопомпой с двигателем внутреннего сгорания выпускная труба его должна иметь искрогаситель, а на карбюратор должно быть установлено устройство, предотвращающее возможный выброс пламени при неисправности. Сливать и наливать нефтепродукты во время грозы не разрешается. Резервуарные парки и отдельно стоящие резервуары должны обеспечиваться первичными средствами пожаротушения.			

	В целях защиты резервуаров должен осуществляться надзор за исправностью молниеотводов и заземляющих устройств. Разрешается сливать нефтепродукты в подземные резервуары, склады и пункты заправки только закрытым способом (по трубопроводам или шлангам) после заземления автоцистерны при неработающем двигателе. Все операции по заправке автомобилей и тракторов должны проходить в присутствии водителей и трактористов. Двигатель заправляемых автомобилей должен быть выключен, а ключ находиться в замке зажигания. Расстояние между заправляемой машиной и стоящей следом за ней должно быть не менее 3 м, а между последующими – не менее 1 м.» Ответьте на вопросы: 1. С какой целью разработана данная инструкция? 2. Почему при работе по перекачиванию нефтепродуктов может возникнуть угроза пожара? 3. Какие меры защиты от статического электричества применяются на АЗС согласно данной инструкции?			
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1) Подводит итоги, связывая результаты урока с его целями. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке и каждой группы. 2) Организует рефлексию. 3) Выставляет оценки за работу на уроке, комментируя их на основе разработанных в	1) Отвечают на вопросы 2) Проводят самоанализ приобретенных знаний, умений и навыков	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 1.2	

	начале урока критериев.			
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§54, 55 Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – 4-е изд.,-М.: Просвещение, 2022. – 416с. Заполнить 2-х частную таблицу «Электризация: вред и польза». <i>Для мотивированных студентов: Творческое задание: создать тематический банк задач по данной теме из разных источников (три задачи); провести домашний эксперимент: Исследуйте в домашних условиях синтетические и натуральные материалы. Какие из них электризуются сильнее?</i>	<i>Записывают домашнее задание</i>	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05. ПК 1.2	

Технологическая карта №6

Тема занятия	<i>Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Сверхпроводимость</i>
Цели	- Получить представления о зависимости электрического сопротивления от температуры, о явлении сверхпроводимости. - Изучить основные направления применения зависимости сопротивления от температуры и применения сверхпроводников
Содержание темы	Линейная зависимость сопротивления проводника от температуры, физический смысл температурного коэффициента сопротивления. Сверхпроводимость. Практическое применение зависимости сопротивления от температуры и применение сверхпроводников. способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; индивидуальная; групповая

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1. Организует игру «Аукцион» по теме «Сопротивление» Правила игры: обучающиеся по желанию высказывают значимую информацию по теме аукциона. Последний, предложивший правильное утверждение, получает поощрение. Преподаватель также может поощрить всех активных участников. Организует обобщение результатов игры	1. Участвуют в аукционе	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный фронтальный опрос
Подготовка к изучению нового материала	1. Демонстрирует фронтальный эксперимент «Изменение сопротивления металлического проводника при нагревании». Организует фиксацию хода и результатов эксперимента в рабочих тетрадях.  Обращает внимание на уменьшение силы тока при нагревании проводника. - Как объяснить данный опыт? 2. Предлагает обучающимся	1. Наблюдают опыт. Записывают в тетрадях цель опыта, строят схему цепи, фиксируют результаты. Делают вывод о зависимости сопротивления проводника от температуры.	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный фронтальный опрос

	<i>сформулировать тему и цели урока.</i> <i>Обсуждает критерии достижения цели вместе со студентами.</i> Вопросы: -Почему необходимо изучать данную тему? -Предположите, как знания данной темы будут востребованы в вашей профессиональной деятельности?	<i>2. Обсуждают, выдвигают различные варианты, формулируют тему урока, цели и критерии её достижения.</i> <i>Отвечают на вопросы</i>		
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	<i>1. Просит обучающихся объяснить, почему сопротивление металла зависит от температуры.</i> <i>2. Предлагает одному из студентов подвести итог и сформулировать качественное объяснение увеличения сопротивления металлического проводника с ростом температуры.</i> <i>3. Организует проведение фронтального эксперимента в целях установления зависимости сопротивления от температуры в группах. Проводит подведение результатов эксперимента.</i> <i>4. Предлагает проверить правильность полученного результата по материалу учебника §109.</i> <i>Просит студентов выписать из §109 формулу зависимости и указать, какие величины в неё входят.</i> <i>5. Предлагает студентам ответить на вопрос:</i> - Для чего и как может быть использована зависимость сопротивления металла от	<i>1. Выдвигают гипотезы.</i> <i>2. Один студент отвечает. Группа записывает в тетрадях.</i> <i>3. Проводят эксперимент, получают линейную зависимость, делают вывод.</i> <i>4. Из §109 выписывают формулу зависимости сопротивления от температуры, указывают обозначение и размерность температурного коэффициента сопротивления. Сравнивают значения температурного коэффициента по данным таблицы с полученным в ходе эксперимента.</i> <i>5. Выдвигают гипотезу: можно измерять очень высокие либо очень низкие температуры.</i>	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный индивидуальный опрос Письменный индивидуальный контроль Устный фронтальный опрос

	температуры? Демонстрирует видеоролик «Термисторы- принцип действия и их назначение», предлагает , посмотреть и выписать назначение, принцип действия термисторов, которые используются на производстве. После выполнения задания выборочно проверяет выполнение. 6. Предлагает обучающимся предположить, при какой температуре сопротивление проводника станет равным нулю. Демонстрирует видеоролик «Сверхпроводимость». Предварительно просит студентов найти ответы на вопросы: - Чем необычно изменение сопротивления металлов при сверхнизких температурах? - Как называется это явление? Предлагает студентам по результатам просмотра видеоролика описать явление сверхпроводимости в тетради с использованием обобщенного плана изучения явления. Проверяет выполнение задания.	Анализируют полученную информацию, записывают в тетрадь. 6. Выдвигают гипотезы. Смотрят видеоролик. В тетрадях описывают явление сверхпроводимости по плану изучения физического явления		
Закрепление изученного материала	Организует работу в парах по решению качественных и расчётных задач. Предлагает оценить работу соседа по критериям оценки, согласованным в начале урока. Примерный перечень задач с практико-ориентированным и профессионально направленным содержанием: 1) Нагревательный элемент электропаяльника сделан из нихромовой	Выполняют задания, осуществляют взаимопроверку по ключам в парах	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Взаимоконтроль

	проволоки сопротивлением 200 Ом при 0° С. При нагревании паяльника сопротивление проволоки возрастает до 236 Ом. Определите, до какой температуры нагрелся паяльник. 2) ТЭНы нагревательных приборов часто изготавливают из константана. Объясните, почему. 3) Термометр сопротивления – средство измерения температуры, состоящее из термочувствительных элементов. Самый популярный термометр сопротивления – платиновый с номинальным сопротивлением $R_0 = 100$ Ом. К его достоинствам относятся: высокая стабильность, близость характеристики к линейной зависимости, взаимозаменяемость. Ответьте на вопросы: А) Каков принцип действия термометра сопротивления? Б) Чему равен температурный коэффициент сопротивления для платины? В) Чему будет равно сопротивление термометра при температуре 1500° С?			
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1) Подводит итоги, связывая результаты урока с его целями. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке и каждой группы. 2) Организует рефлексию. 3) Выставляет оценки за работу на уроке, комментируя их на основе разработанных в начале урока критериев.	1) Отвечают на вопросы 2) Проводят самоанализ приобретенных знаний, умений и навыков	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	
4. Задания для самостоятельного выполнения				

	§109. Решить задачи А1- А2 стр.115 Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – 4-е изд., – М.: Просвещение ,2022. – 416с	Записывают домашнее задание	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	

Технологическая карта №7

Тема занятия	Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность постоянного тока			
Цели	- сформировать представления о работе и мощности электрического тока; - изучить закон Джоуля-Ленца; - получить представление о тепловом действии тока			
Содержание темы	Работа и мощность электрического тока. Закон Джоуля –Ленца. Тепловое действие тока. Применение теплового действия тока на производстве и в быту. способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.			
Тип занятия	Комбинированное занятие			
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; индивидуальная; групповая			

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной	1.Организует начало учебной деятельности. Создаёт эмоциональный настрой на совместную работу. 2. Организует актуализацию знаний по теме «Постоянный электрический ток. Соединение проводников».	1. Мобилизуют свои волевые качества для работы. 2. Самостоятельно заполняют таблицу с последующей фронтальной проверкой.	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.	Устный фронтальный опрос

деятельности и установок на восприятие, осмысление	Предлагает заполнить таблицу.							
	Физическая величина / закон	Обозначение	Формула	Единица измерения в СИ	Прибор			
	Сила тока							
	Напряжение							
	Сопротивление							
	Закон Ома для участка цепи	—			—			
	Электродвижущая сила							
	Закон Ома для полной цепи	—			—			
	3. Проблемный вопрос (мотивация): - У меня в руке два листа: лист заработной платы и квитанция оплаты за электроэнергию. - За что я получаю зарплату? (за работу). - За что плачу по квитанции? (за работу электрического тока). - Любая работа должна оплачиваться, в том числе и работа электрического тока					3. Отвечают на вопросы		
Подготовка к изучению нового материала	1. Предлагает обучающимся сформулировать тему урока. 2. Предлагает обучающимся сформулировать цели урока. 3. Вместе с обучающимися обсуждает					1. Формулируют тему урока. 2. Предлагают формулировки целей урока. 3. Формулируют и принимают критерии	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Устный фронтальный опрос

	критерии достижения целей	достижения целей урока	ОК 07.	
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1. Предлагает обучающимся разделиться на группы. Организует работу групп (самостоятельная работа с учебником). Каждая группа получает задание: Прочитайте §104 учебника «Физика 10» Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский и §§10.10 – 10.12 учебника «Физика для профессий и специальностей технического профиля» В.Ф. Дмитриева. Составьте конспект, используя обобщенный план изучения физической величины, физического закона и физического прибора. Подготовьте отчет по результатам работы с последующей защитой Группа 1 – работа тока, электросчетчик. Группа 2 – мощность тока, ваттметр. Группа 3 – закон Джоуля-Ленца. Группа 4 – тепловое действие тока и его применение (тепловой гальванометр, плавкие предохранители, лампочки накаливания). 2. Организует защиту результатов работы каждой группы. Контролирует формирование новых знаний. 3. Организует просмотр видеоролика «Применение теплового действия тока»	1. Делятся на группы. Читают учебник. Выполняют задания. Готовят отчет и защиту результатов работы. 2. Записывают в тетрадях отчеты других групп. 3. Смотрят видеоролик, записывают в тетрадях новые примеры применения теплового действия тока	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Взаимоконтроль
Закрепление изученного материала	Предлагает закрепить изученный материал при решении задач. Качественные задачи: 1. Проводник, состоящий из медной, железной и никелиновой проволок одного диаметра и	Решают задачи письменно, обсуждают решения, анализируют и оценивают решения друг у друга.	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Взаимоконтроль

одной длины, включили в электрическую цепь. При определённом напряжении, поданном на него, наблюдали, что никелиновая проволока сильно раскалена, железная раскалена гораздо меньше, а медная проволока не раскалена вовсе. Это объясняется тем, что проволоки соединены _____.

При таком соединении на участках цепи сила тока одинаковая, а выделяющееся количество теплоты прямо пропорционально _____, а

у никелиновой наибольшее.

Список слов (словосочетаний)

- 1) последовательно
- 2) параллельно
- 3) сопротивлению
- 4) напряжению
- 5) удельное сопротивление
- 6) значение плотности

2. В мастерской Ивана Петровича электрическая линия для розеток оснащена автоматическим выключателем, который размыкает линию, если сила тока в ней превышает 16 А. Напряжение электрической сети 220 В.

В таблице представлены электрические приборы, используемые в мастерской, и потребляемая ими мощность.

Электрические	Потребляемая

ОК 07.

приборы	мощность, Вт
Электрический рубанок	800
Электрическая ударная дрель	1400
Электрический лобзик	600
Шлифовальная машина	1900
Циркулярная пила	1600
Торцовочная пила	2200

В мастерской работает торцовочная пила. Какой(-ие) из указанных выше приборов можно включить в сеть дополнительно к торцовочной пиле? Запишите решение и ответ (порядковый номер(-а) прибора(-ов)).

Расчётные задачи:

1. В паспорте электрического фена написано, что мощность его двигателя составляет 1,6 кВт при напряжении в сети 220 В. Определите силу тока, протекающего по электрической цепи фена при включении его в розетку.
2. Рассчитайте наибольшую допустимую мощность потребителей электроэнергии, которые могут одновременно работать в квартире, если $I=10\text{A}$ и $U=220\text{В}$.
3. Рабочее напряжение дуговой сталеплавильной печи 800 В, мощность установки 140 МВт. Найдите силу тока между концами электродов? Найдите количество теплоты, выделяемое за 2ч работы печи?

Экспериментальное задание

1. Предложите эксперимент, с помощью которого можно проверить закон Джоуля-Ленца.

Предлагают и обсуждают предложения.

Зарисовывают схему электрической цепи в тетрадах.

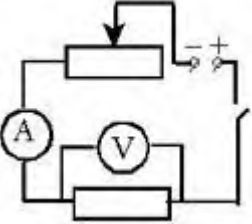
		Один студент собирает цепь на демонстрационном столе. Проводят эксперимент. Оформляют решение задания в тетрадях		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1. Подводит итоги, связывая результаты урока с его целями. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке и каждой группы. 2. Организует рефлексию. 3. Выставляет оценки за работу на уроке, комментируя их на основе разработанных в начале урока критериев	1. Отвечают на вопросы 2. Проводят самоанализ приобретенных знаний, умений и навыков	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05.	
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§104, 107. Решить задачи: А1- А4 стр.345. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – 4-е изд., –М.: Просвещение, 2022. – 416 с. Домашнее практическое задание: определить показания счетчиков электроэнергии и по действующему тарифу за 1 кВт ч, подсчитать стоимость электроэнергии, расходуемой за 1 месяц (30 дней) всеми приборами в вашей квартире. Предложить способы экономии электроэнергии в вашем доме	Записывают домашнее задание	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	

Технологическая карта №8

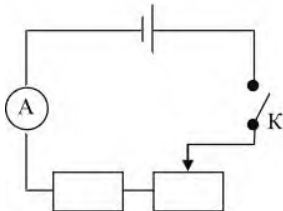
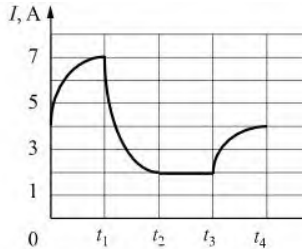
Тема занятия	Закон Ома для полной цепи
Цели	- сформировать представление о сторонних силах, ЭДС; - изучить законы Ома для полной цепи; - получить представление о практическом значении знаний закона Ома для повседневной жизни
Содержание темы	Сторонние силы. Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи. способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04; способствуют формированию профессиональных компетенций: ПК 1.2
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; индивидуальная; групповая

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1. Организует начало учебной деятельности. Создаёт эмоциональный настрой на совместную работу. 2. Организует актуализацию знаний по теме «Условия, необходимые для возникновения электрического тока. Зависимость электрического сопротивления от рода материала. Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Сверхпроводимость». Организует проведение фронтального опроса. Вопросы:	1. Мобилизуют свои волевые качества для работы. 2. Активно отвечают на вопросы.	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Устный фронтальный опрос

	1.Что такое электрический ток? Постоянный электрический ток? 2. Какие условия необходимы для существования тока в цепи? 3.Какие параметры электрического тока вы знаете? 4.Что такое сила тока? 5. Какие действия оказывает электрический ток при прохождении через проводник? 6. Какова причина электрического сопротивления проводника? 7. От каких характеристик проводника зависит его электрическое сопротивление? 8. Почему при нагревании металлического проводника его сопротивление увеличивается? 9. Как зависит сила тока от напряжения на концах участка? 10. Сформулируйте закон Ома для участка цепи. 11. Какие вещества являются проводниками? Приведите примеры. 12. Почему проводники проводят электрический ток? 13. Какие носители заряда есть в металлах? <i>Приведите примеры практического применения закона Ома для участка цепи.</i> 3. <i>Предлагает обучающимся обратить внимание на оборудование на студенческих</i>	<i>Приводят примеры практического применения закона Ома для участка цепи, обобщают и делают выводы, что с помощью закона Ома рассчитываются электрические параметры электропроводки, нагревательных элементов, всех радиоэлементов современной электронной аппаратуры, будь то компьютер, телевизор или сотовый телефон.</i> 3. <i>Готовят сообщение о физическом</i>		Самоконтроль

	столах (вольтметр, амперметр, провода, резистор, реостат, гальванический элемент). Через 2 минуты нужно рассказать о каждом элементе оборудования как можно больше. Организует работу в парах. Организует отчеты работы в парах. - Из данного оборудования соберем электрическую цепь  - Назовите основные элементы любой электрической цепи? - Измерим напряжение на резисторе. (1,5 В) - А на гальваническом элементе написано 4,5 В. - Почему напряжение на резисторе меньше, чем на источнике тока?	приборе: - отвечают на поставленный вопрос, - оценивают свои ответы. Помогают преподавателю. Отвечают на вопросы преподавателя		
Подготовка к изучению нового материала	1. Предлагает обучающимся сформулировать тему урока. 2. Предлагает обучающимся сформулировать цели урока. 3. Вместе с обучающимися обсуждает критерии достижения целей. 4. - Как вы думаете тема урока связана с будущей вашей профессиональной деятельностью? Предлагает вернуться к этому вопросу в конце урока	1. Формулируют тему урока. 2. Предлагают формулировки целей урока. 3. Формулируют и принимают критерии достижения целей урока. 4. Отвечают	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	Устный фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Формирование	1. Организует просмотр видео-урока по теме	1. Смотрят видео-урок.	Элементы	

новых знаний и способов деятельности	<i>«Электродвижущая сила. Закон Ома для полной цепи.»</i> https://iu.ru/video-lessons/e871ee18-99f5-4c2d-ab44-24212f984e7e <i>(По ходу просмотра делает паузы, повторы для акцента внимания студентов и записи конспекта).</i> 1) Сторонние силы. 2) Электродвижущая сила. 3) Закон Ома для полной цепи. 4) Характеристики источника тока. 5) Короткое замыкание. 2. Организует просмотр презентации «Токи короткого замыкания - источники настоящего стихийного бедствия» <i>(опережающее задание)</i>. 3. Организует обсуждение презентации по следующим вопросам: 1. Что такое короткое замыкание? 2. Как образуется короткое замыкание? 3. Закон Джоуля-Ленца в цепи короткого замыкания 4. Основные причины короткого замыкания 5. <u>Виды короткого замыкания:</u> - в цепи постоянного тока - в цепи переменного тока 6. Последствия короткого замыкания. 7. Меры, исключающие короткое замыкание <i>(приложение 1)</i> 4. После вывода закона Ома для полной цепи организует работу по анализу этого закона. Для лучшего понимания студентами явлений, происходящих в электрической цепи,	<i>Записывают краткий конспект в тетрадь.</i> 2. Внимательно слушают, анализируют, обсуждают, записывают. 3. Активно участвуют в обсуждении, делая необходимые записи в тетрадь. 4. Активно участвуют в заполнении таблицы.	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.2	Самоконтроль

	составляем таблицу <table><tr><th>R</th><th>r</th><th>$R+r$</th><th>$I = \frac{\mathcal{E}}{R+r}$</th><th>$U_{\text{внут}} = I \cdot r$</th><th>$U_{\text{внеш}} = \mathcal{E} - U_{\text{внут}}$</th><th>Примечание</th></tr><tr><td>уменьшается</td><td>постоянно</td><td>уменьшается</td><td>увеличивается</td><td>увеличивается</td><td>уменьшается</td><td>напряжение перераспределяется</td></tr><tr><td>увеличивается</td><td>постоянно</td><td>увеличивается</td><td>уменьшается</td><td>уменьшается</td><td>увеличивается</td><td></td></tr><tr><td>$R \rightarrow 0$</td><td>постоянно</td><td>$\rightarrow r$</td><td>$\rightarrow \frac{\mathcal{E}}{r}$</td><td>$\rightarrow \mathcal{E}$</td><td>$\rightarrow 0$</td><td>короткое замыкание</td></tr><tr><td>$R \rightarrow \infty$</td><td>постоянно</td><td>$\rightarrow \infty$</td><td>$\rightarrow 0$</td><td>$\rightarrow 0$</td><td>$\rightarrow \mathcal{E}$</td><td>цепь разомкнута. Метод измерения ЭДС</td></tr></table>	R	r	$R+r$	$I = \frac{\mathcal{E}}{R+r}$	$U_{\text{внут}} = I \cdot r$	$U_{\text{внеш}} = \mathcal{E} - U_{\text{внут}}$	Примечание	уменьшается	постоянно	уменьшается	увеличивается	увеличивается	уменьшается	напряжение перераспределяется	увеличивается	постоянно	увеличивается	уменьшается	уменьшается	увеличивается		$R \rightarrow 0$	постоянно	$\rightarrow r$	$\rightarrow \frac{\mathcal{E}}{r}$	$\rightarrow \mathcal{E}$	$\rightarrow 0$	короткое замыкание	$R \rightarrow \infty$	постоянно	$\rightarrow \infty$	$\rightarrow 0$	$\rightarrow 0$	$\rightarrow \mathcal{E}$	цепь разомкнута. Метод измерения ЭДС			
R	r	$R+r$	$I = \frac{\mathcal{E}}{R+r}$	$U_{\text{внут}} = I \cdot r$	$U_{\text{внеш}} = \mathcal{E} - U_{\text{внут}}$	Примечание																																	
уменьшается	постоянно	уменьшается	увеличивается	увеличивается	уменьшается	напряжение перераспределяется																																	
увеличивается	постоянно	увеличивается	уменьшается	уменьшается	увеличивается																																		
$R \rightarrow 0$	постоянно	$\rightarrow r$	$\rightarrow \frac{\mathcal{E}}{r}$	$\rightarrow \mathcal{E}$	$\rightarrow 0$	короткое замыкание																																	
$R \rightarrow \infty$	постоянно	$\rightarrow \infty$	$\rightarrow 0$	$\rightarrow 0$	$\rightarrow \mathcal{E}$	цепь разомкнута. Метод измерения ЭДС																																	
Закрепление изученного материала	Предлагает закрепить изученный материал при решении задач. Качественные задачи: 1. Обучающиеся изучали протекание электрического тока в цепи, изображённой на схеме (рис. 1). Передвигая рычажок реостата, они следили за изменением силы тока и построили график зависимости силы тока от времени (рис. 2).   Рис. 1 Рис. 2 Выберите два верных утверждения, соответствующих данным графика. Запишите в ответе их номера. 1) в процессе опыта сила тока в цепи изменялась в пределах от 2 до 7 А.	Решают задачи письменно, обсуждают решения, анализируют и оценивают решения друг у друга	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК 1.2	Оценка решения качественных и расчетных задач																																			

2) в промежутке времени от t_2 до t_3 сопротивление реостата увеличивалось.

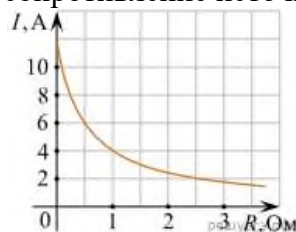
3) в промежутке времени от 0 до t_1 рычажок реостата перемещали влево.

4) в промежутке времени от t_3 до t_4 рычажок реостата перемещали вправо.

5) в промежутке времени от t_1 до t_2 напряжение на резисторе увеличилось в 3 раза.

Расчётные задачи:

1. К источнику тока с ЭДС = 6 В подключили реостат. На рисунке показан график изменения силы тока в реостате в зависимости от его сопротивления. Чему равно внутреннее сопротивление источника тока?



2. Определите силу тока короткого замыкания для источника, который при силе тока в цепи $I_1 = 10$ А имеет полезную мощность $P_1 = 500$ Вт, а при силе тока $I_2 = 5$ А — мощность $P_2 = 375$ Вт.

3. Сила тока в проводнике постоянна и равна 0,5 А. За сколько секунд заряд 60 Кл пройдет по проводнику?

4. Через поперечное сечение проводников за 8 с прошло 1020 электронов. Какова сила тока в проводнике?

5. Через проводник постоянного сечения течёт

	постоянный ток силой 1 нА. Сколько электронов в среднем проходит через поперечное сечение этого проводника за 0,72 мкс? 6. Сварочный аппарат потребляет ток 600 А при напряжении 60 В от сварочного генератора с внутренним сопротивлением 0,02 Ом. Сопротивление подводящих проводов 0,01 Ом. Каковы ЭДС и напряжение на зажимах генератора?			
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1. Подводит итоги, связывая результаты урока с его целями. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке и каждой группы. 2. Организует рефлексию. Задает вопрос - Будут ли знания данной темы востребованы в вашей профессиональной деятельности? Организует обсуждение. 3. Выставляет оценки за работу на уроке, комментируя их на основе разработанных в начале урока критериев	1. Отвечают на вопросы 2. Проводят самоанализ приобретенных знаний, умений и навыков. Активно участвуют в обсуждении	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 04. ПК 1.2	
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§106. Решить задачи А1-А4, стр.350. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень / Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – 4-е изд. – М.: Просвещение, 2022. – 416 с.	Записывают домашнее задание	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ПК ...	

Технологическая карта №9

Тема занятия	Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков.			
Цели	- Сформировать представления о проводниках и диэлектриках и их различиях в характере проводимости; - сформировать понятие диэлектрической проницаемости среды; - изучить процессы поляризации диэлектриков, электростатической защиты			
Содержание темы	Особенности строения проводников, неполярных и полярных диэлектриков; объяснять механизм поляризации диэлектриков, электростатической защиты. Области практического применения проводников и диэлектриков являются основой для изучения способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07. формированию профессиональных компетенций: ПК 1.2			
Тип занятия	Комбинированное занятие			
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; групповая; индивидуальная			
Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1) Организует проведение фронтального опроса в форме игры «Пенальти». Распределяет роли: две группы будут играющими командами, третья группа – арбитры. Объясняет правила: игроки двух команд по очереди дают задания команде-сопернику и выполняют их задания, как бы забивая пенальти. Арбитры ведут счёт и оценивают правильность ответа. Если команда не даёт	1) Делятся на 3 группы. Осмысливают правила игры. Команды играют, формулируют задания и выполняют задания команды-соперника. Арбитры контролируют правильность ответов, при необходимости – отвечают и дополняют.	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05.	Взаимоконтроль

	ответ, либо ответ неверен, то арбитры отвечают сами. <i>Преподаватель предлагает командам карточки – помощники для оптимизации формулирования заданий.</i> Содержание карточки-помощника 1 команды: 1) Дайте определение ... (физической величине, понятию) 2) Сформулируйте... (закон) 3) Запишите формулу 4) Постройте вектор напряжённости на рисунке ... 5) Изобразите линии напряжённости на рисунке.... 2) Подводит итоги игры, благодарит студентов за активное участие			
Подготовка к изучению нового материала	1) Задаёт проблемный вопрос: - Мы изучаем электростатику. Как вы думаете, электризация – явление скорее полезное или вредное? Приведите примеры проявления электризации в практической деятельности человека. Организует «мозговой штурм» (на основе просмотренной презентации или по вопросам) для формулирования темы и целей занятия. 2) Просит ответить на вопросы: - Из каких материалов делают провода ЛЭП? - С помощью чего провода крепятся к опорам ЛЭП? - Как называются такие материалы? - Как вы думаете, какова тема нашего занятия? 3) Предлагает сформулировать цели урока. Для этого нужно продолжить предложения:	1) Высказывают свою точку зрения, обосновывают, приводят примеры проявления электризации в практической деятельности человека. 2) Смотрят презентацию, отвечают на вопросы, высказывают предположения. 3) Формулируют и принимают цели урока. В рабочей тетради фиксируют	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК ...	Устный контроль

	- Изучить особенности строения..... - Выявить отличия..... - Рассмотреть области применения... 4). <i>Задаёт мотивационный вопрос:</i> - Предположите, каким образом полученные на уроке знания и умения помогут вам в повседневной жизни и профессиональной деятельности?	тему и цели урока. 4). <i>Отвечают, предлагают разные варианты</i>													
2. Основной этап занятия															
Формирование новых знаний и способов деятельности	1). <i>Организует работу в парах, обсуждает со студентами критерии оценки работы на уроке.</i> 2). <i>Организует изучение нового материала. Даёт задания: используя текст учебника, изучить первым номерам в парах проводники, вторым – диэлектрики. Вместе со студентами обсуждает план изучения:</i> 1.Определение. 2. Особенности строения. 3. Влияние электрического поля на перераспределение зарядов. 3) <i>Организует обсуждение результатов работы. Особое внимание уделяет равенству нулю напряжённости электрического поля в металлах; ослаблению электрического поля в диэлектриках.</i>	1). <i>Слушают, обсуждают критерии оценки работы.</i> 2). <i>Первый студент в паре изучает особенности строения металлов и влияние электрического поля на распределение зарядов внутри металла. Второй студент в паре изучает виды и особенности строения полярных и неполярных диэлектриков и влияние электрического поля на диполи.</i> 3) <i>Принимают участие в обсуждении вопросов, задаваемых преподавателем. Выдвигают различные гипотезы. Заполняют таблицу в рабочей тетради:</i> <table><tr><td>Вещества</td><td rowspan="2">Проводники</td><td colspan="2">Диэлектрики</td></tr><tr><td></td><td>полярные</td><td>Неполярные</td></tr><tr><td>Строение</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>	Вещества	Проводники	Диэлектрики			полярные	Неполярные	Строение				Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	Устный контроль
Вещества	Проводники	Диэлектрики													
		полярные	Неполярные												
Строение															

	4). <i>Задаёт вопросы:</i> - Зачем военные склады, служащие для хранения взрывчатых веществ, окружают заземленной проволоочной сетью? - Почему сухая соль является диэлектриком, а водный раствор соли - проводником? - Максимально допустимое безопасное значение напряжения в сухих помещениях – 36 В, а во влажных – 12 В. Объясните, почему во влажных помещениях величина безопасного напряжения меньше? 5) <i>Организует экспериментальную проверку полученных знаний. Вызывает студентов для проведения демонстрационных опытов.</i> <u>Задание первому студенту:</u> - Проведите опыт: возьмите электрометр с металлическим диском и зарядите его положительно. - Поднесите к диску лист пластика, обратите внимание, что происходит со стрелкой электрометра, сделайте вывод. <u>Задание второму студенту:</u> - Проведите опыт: поднесите незаряженную гильзу к заряженной стеклянной пластине.	Распределение зарядов в поле					
		<i>Фиксируют в тетрадях определение диэлектрической проницаемости вещества.</i> 4) <i>Отвечают на вопросы, обсуждают, объясняют.</i> 5) <i>Вызванные студенты проводят опыты. Остальные – наблюдают, описывают происходящие явления и делают выводы. Рассуждения и выводы самостоятельно кратко записывают в тетрадь</i>					

	- Обратите внимание, что происходит с гильзой, объясните данное явление. <u>Задание третьему студенту:</u> - Проведите опыт: возьмите электрометр, на стержне которого укреплен малая сфера, и поднесите к нему положительно заряженную стеклянную пластину. - Обратите внимание, что произойдет со стрелкой электрометра. Сделайте вывод. - Накройте сферу калориметром и снова поднесите заряженную пластину. Посмотрите, что произойдет со стрелкой электрометра. Объясните наблюдаемое явление, сделайте вывод			
Закрепление изученного материала	<i>1) Организует работу с кейсом.</i> Садовод-любитель Михаил Николаевич находился на даче, когда заметил приближающуюся грозовую тучу. Он подумал, что успеет вернуться домой на автомобиле до дождя, поэтому решил сначала прорыхлить почву в цветнике. Однако сильная гроза застала его по пути домой, когда его автомобиль двигался по грунтовой дороге в поле. Его жену, Анну Валерьевну, гроза застала недалеко от дома на площадке для выгула собак. Понимая, что скоро пойдёт дождь, Анна Валерьевна хорошо подготовилась: взяла зонт, надела непромокаемый плащ на себя, а собачке одела красивый костюмчик из какой-то прозрачной ткани, купленный в тайне от мужа. Их дочь Виктория осталась дома. Когда началась гроза, она открыла окно, чтобы	<i>1) Выполняют задания кейса</i>	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05.	Оценка выполнения заданий к кейсу

	полюбоваться природным явлением и подышать свежим воздухом. Задания: 1. Какую опасность представляет гроза для человека, находящегося на улице? 2. Кто из героев этой истории, по вашему мнению, находится в большей опасности во время грозы? Почему? 3. Посоветуйте Михаилу Николаевичу, как ему себя вести в сложившейся ситуации: продолжать движение, остановить автомобиль в поле, покинуть автомобиль и добраться до какого-нибудь укрытия (дерева, например)? Почему вы так думаете? 4. Представляет ли опасность гром и молния для Виктории? Объясните свою точку зрения. 5. Сформулируйте правила поведения во время грозы, которых должна придерживаться Анна Валерьевна			
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1) Подводит результаты работы с кейсом. 2) Предлагает студентам оценить свою работу согласно критериям, озвученным на уроке. 3) Организует рефлексию приобретённых знаний и умений	1) Проводят самоанализ своей работы с заданиями кейса. 2) Оценивают свою работу по критериям. 3) Рефлексируют	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 1.2	Самооценка
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§92. Решить задачи А1, В2. стр.307 Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – 4-е изд., – М.: Просвещение, 2022. – 416 с.	Записывают домашнее задание	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 05.	

Технологическая карта №10

Тема занятия		Электрические цепи. Последовательное и параллельное соединение проводников		
Цели	- Изучить последовательное и параллельное соединение проводников: узнавать и уметь изображать виды соединения проводников на электрических схемах, изучить законы последовательного и параллельного соединения проводников; - сформировать умение решать расчётные и качественные задачи на расчёт последовательного и параллельного соединения проводников			
Содержание темы	Электрические цепи, последовательное и параллельное соединения, законы последовательного и параллельного соединения проводников; правила соединения приборов в электрических цепях; значимость данной темы на практике и в быту, являются основой для изучения общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов: ОП 04 способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07. профессиональных компетенций: ПК 1.2			
Тип занятия	Комбинированное занятие			
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; групповая; индивидуальная			
Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие,	1) Проводит актуализацию знаний. - Что такое электрическая цепь? - Какие устройства и приборы обязательно должны быть включены в электрическую цепь? - На демонстрационном столе находятся приборы. (Демонстрирует амперметр и вольтметр). Для чего они используются? Как данные приборы нужно включать в цепь?	1) Отвечают на вопросы 2) Чертят схему цепи, выдвигают	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	Устный фронтальный опрос

осмысление	2) Демонстрирует установки опытов с закрытыми обозначениями приборов (амперметра и вольтметра) Предлагает: 1. Составить предполагаемую схему цепи. 2. Указать на схеме, какой из приборов – амперметр, а какой – вольтметр. 3. Почему вы так считаете? 4. Какие виды соединений приборов используются в данной цепи? 3) Ставит проблему: как рассчитать данную цепь, чтобы все приборы работали? Предлагает студентам сформулировать тему и цели урока	предположения, обосновывают, изображают схему цепи на доске. 3) Формулируют тему и цели урока. Записывают их в тетрадь		
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1) Обеспечивает мотивацию выполнения эксперимента. Организует групповую работу. Предлагает: - разделиться на четыре команды; - приступить к распределению обязанностей в команде; - выполнить задания по исследованию зависимостей в электрических цепях с последовательно и параллельно соединенными проводниками. Каждой команде выдаются задания: 1. соберите цепь по предложенной схеме; 2. измерьте силу тока на каждом участке цепи и общую силу тока в цепи. Сделайте соответствующий вывод о соотношении между общей силой тока в цепи и силой тока на каждом участке цепи; 3. измерьте напряжение на каждом участке цепи и общее напряжение в цепи. Сделайте	1) Обучающиеся распределяют позиции и выполняют задания в командах. (Выбирают лидера группы, секретаря – его задача все записывать и следить за временем; генератора идей – он отвечает за сбор электрической цепи и измерения; выступающего (он отвечает за презентацию конечного результата). -самостоятельно выполняют эксперимент по установлению зависимостей между силой тока, напряжения и сопротивления последовательно и параллельно соединенных проводников. - заполняют итоговую таблицу в тетрадях. Работа в группах по исследованию предложенной проблемы: 1 команда и 3 команда исследуют последовательное соединение	Элементы ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	Наблюдение Взаимоконтроль Наблюдение за ходом эксперимента

	вывод о соотношении между общим напряжением в цепи и напряжениям на каждом участке цепи; 4. используя закон Ома и полученные значения сил токов и напряжений, выведите формулу для нахождения общего сопротивления электрической цепи; 5. заполните таблицу, сделайте вывод. Концентрирует внимание на соблюдении правил техники безопасности и выполнении алгоритма сборки цепи	<i>В результате проведенных экспериментов по последовательному соединению обучающиеся заполняют таблицу, делают выводы.</i> 2 команда и 4 команда: <i>В результате проведенных экспериментов по параллельному соединению обучающиеся заполняют таблицу, делают выводы</i> Таблица для заполнения: <table><tr><td>... соединение (указать вид соединения)</td></tr><tr><td>1.Сила тока</td></tr><tr><td>2. Напряжение</td></tr><tr><td>Сопротивление ...</td></tr></table>	... соединение (указать вид соединения)	1.Сила тока	2. Напряжение	Сопротивление ...		
... соединение (указать вид соединения)								
1.Сила тока								
2. Напряжение								
Сопротивление ...								
Закрепление изученного материала	1) <i>Осуществляет контроль за исследовательской деятельностью каждой группы.</i> <i>Побуждает к высказыванию своего мнения.</i> <i>Предлагает:</i> - каждой команде включится в работу по созданию обобщающей схемы по теме «Законы соединения проводников». - решить качественные и расчетные задачи. Задачи для 1 и 3 команды Задание1. При последовательном соединении резисторов их общее сопротивление больше, чем сопротивление каждого из них. Как это можно объяснить? Задание 2. Два лампы включены последовательно. Затем параллельно одной из ламп включается третья. К концам цепи подведено неизменное напряжение.	1) <i>Представляют результаты своей работы, участвуют в дискуссии</i> <i>Совместно с другими командами создают кластер на доске к понятию «Соединения проводников».</i> <i>Корректируют свои знания при решении качественных задач;</i> <i>Устанавливают причинно- следственные связи;</i> <i>Делают записи в тетрадях, на доске;</i> <i>Выполняют работу по применению законов последовательного соединения проводников для решения расчетных задач.</i>	Элементы ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ПК 1.2	Устный индивидуальны й опрос				

	Как изменится напряжение на второй лампе, если одну из оставшихся ламп. Задание 3. Цех освещается 6 параллельно соединенными между собой лампочками, каждая имеет сопротивление 480 Ом. Определите силу тока в проводящих проводах, если напряжение в сети 220 В. Сопротивлением проводящих проводов пренебречь. Задачи для 2 и 4 команды Задание 1. Две лампы включены последовательно. К концам цепи подведено постоянное напряжение. Как изменится напряжение на зажимах первой лампы, если параллельно ей включить ещё одну лампу? Задание 2. Почему нельзя амперметр подключить параллельно потребителю энергии? Задание 3. К групповому распределительному щиту присоединены 2 параллельные группы электроприёмников, имеющих сопротивления 22 и 10 Ом. Ток в первой группе равен 10 А. Определите ток в магистральном проводе. <i>Организует проверку и обсуждение решения задач.</i> <i>2) Организует решение и обсуждение кейс-задания.</i> <i>Содержание кейс-задания:</i> Мастер смены Колупаев Виктор Александрович предложил студентам выполнить оформление светомузыкой актёрный	<i>2) Решение и обсуждение кейс-задания происходит одновременно во всех командах.</i>		

	зал предприятия «ВКСМ». Одним из условий было экономичное использование электроэнергии. -Чтобы сэкономить электроэнергию нужно спроектировать такую электрическую цепь, чтоб работа электрического тока была минимальной - рассуждали ребята. - Нужно все лампочки подсоединить последовательно. Сила тока в цепи будет маленькой, затраченная энергия минимальной. Но если перегорит хотя бы одна лампочка, все другие лампочки погаснут, - сказал Влад. - Такая цепь не подойдёт. Нужно лампочки подсоединить параллельно, тогда если перегорит одна, все другие будут работать, - сказал Коля. - А может быть можно использовать и последовательное и параллельное соединение? – задумался Артем. - Нужно подумать! <i>Вопросы к кейсу:</i> 1.Какое бы соединение проводников вы использовали? Почему? Начертите предложенную вами электрическую схему. 2.Какие правила техники безопасности нужно помнить и соблюдать при эксплуатации электроприборов? 3) Проверяет результаты выполнения заданий кейса. 4) Даёт задание: Разработайте памятку по пользованию электроприборов в быту. Обсудите эту памятку в команде. Сделайте презентацию памятки (3 – 4 слайда) и представьте её группе	3). Анализируют свою работу. 4) Выполняют задание. Во время выступления других групп задают вопросы, дискутируют		Оценка решения заданий к кейсу Устный индивидуальный опрос
3. Заключительный этап занятия				

Подведение итогов работы	1) Подводит итог урока 2) Организует рефлексию полученных результатов 3) Выставляет и аргументирует оценки	1) Отвечают на вопросы 2) Рефлексируют	Элементы ОК 04 ОК 05	
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§102, 103. Решить задачи: А1, А2, А3 стр.340. Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – 4-е изд., – М.: Просвещение, 2022. – 416с.	Записывают домашнее задание	Элементы ОК 02 ОК 05	

Технологическая карта №11

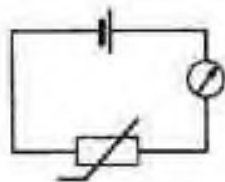
Тема занятия	Электрический ток в полупроводниках. Собственная и примесная проводимости			
Цели	- Получить представления о природе электрического тока в полупроводниках, видах проводимости полупроводников, зависимости проводимости полупроводников от температуры и освещенности; - Изучить устройство и принцип работы полупроводникового диода; - Изучить назначение и применение полупроводниковых приборов			
Содержание темы	Строение полупроводников. Собственная и примесная проводимость, донорная и акцепторная примеси, полупроводники р- и n-типов. Зависимости проводимости полупроводников от температуры и освещенности. Назначение и применение полупроводников. Является основой для изучения общепрофессиональных дисциплин: ОП 04 способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07. способствуют формированию профессиональных компетенций: ПК 1.2			
Тип занятия	Комбинированное занятие			
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; индивидуальная; групповая			

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые	Типы

			е образователь ные результаты	оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1. Демонстрирует слайд с изображениями: моток медной проволоки, металлический нагревательный элемент, резиновые перчатки, шерстяной шарф, воздушный шарик, кристалл кварца (кремния). Просит обучающихся разделить представленные тела на группы по их электрической проводимости. 2. Предлагает найти ответ на поставленный вопрос в таблице удельных сопротивлений.	1. Обсуждают, высказывают предположения, анализируют, распределяют на группы. Задают вопрос: к какой группе отнести кристалл: проводников или диэлектриков? 2. Находят значение удельного сопротивления кварца и делают вывод, что оно слишком велико, чтобы отнести кварц к проводникам, но очень мало по сравнению с удельными сопротивлениями диэлектриков. Делают вывод: кварц – полупроводник	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	Устный фронтальный опрос
Подготовка к изучению нового материала	1. Демонстрирует слайд с полупроводниковыми приборами: диод, транзистор, термистор, фоторезистор, микросхема. Фиксирует внимание обучающихся на малых размерах приборов и их широкому применению в современной электронике. Просит обучающихся сформулировать тему и цели урока, а также обсудить критерии достижения целей	1. Формулируют тему и цели урока. Участвуют в обсуждении критериев достижения целей	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	Устный фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1. Просит обучающихся предложить определение полупроводников. Уточняет, что в настоящее время группу проводников выделяют по их обратной зависимости удельного сопротивления от	1. Предполагают, что полупроводники имеют среднее значение удельного сопротивления по сравнению с проводниками и диэлектриками. Записывают в тетради определение	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	

	абсолютной температуры. Обращает внимание обучающихся на сильную зависимость сопротивления полупроводников от температуры. 2. Предлагает обучающимся выяснить, благодаря каким особенностям строения полупроводники обладают таким свойством. Показывает место атомов полупроводников в таблице Менделеева. Просит обучающихся определить валентности атомов кремния, галлия, фосфора. 3. Задаёт вопрос: каково строение чистого кремния? Демонстрирует ролик «Собственная проводимость полупроводников». После просмотра просит 1 студента на доске начертить строение кремния. Задаёт вопрос: - Какие частицы являются носителями тока в полупроводниках? - Каков механизм образования дырок в полупроводниках? - Как будет себя вести дырка при наличии электрического поля в полупроводнике? - Сравните число свободных электронов и дырок в чистом полупроводнике? - Почему собственная проводимость полупроводников называется электронно-дырочной? 4. Делит обучающихся на пары. Пары получают задание. Используя §110, сделайте краткий конспект: 1) Строение полупроводника с примесью 2) Соотношение числа свободных	полупроводников. Строят график зависимости удельного сопротивления проводника от абсолютной температуры. 2. Перечисляют вещества, являющиеся полупроводниками: кремний, германий, галлий и др. Определяют валентности. 3. Смотрят ролик. В тетрадях фиксируют строение кремния. Предлагают сопоставить образование и движение дырок в полупроводниках с появлением свободных стульев в аудитории. Предполагают; демонстрируют механизм движения дырки, пересаживаясь со стула на стул. Отвечают на вопросы. 4. Делают конспект.	ОК 07. ПК 1.2	Индивидуальный опрос

	электронов и дырок 3) Название примеси 4) Тип проводимости 5) Тип полупроводника. Каждая нечётная пара получает задание изучить примесь большей валентности; каждая чётная пара – примесь меньшей валентности. 5. Организует обсуждение и освоение обучающимися каждого типа проводимости. Задаёт контрольные вопросы. 6. Ставит вопрос: - Какой прибор мы получим, если спаять полупроводник р-типа и полупроводник п-типа? Просит обучающихся перед демонстрацией опыта обратить внимание на особенность проводимости и ВАХ получившегося прибора. Демонстрирует эксперимент: измерение ВАХ полупроводникового диода	5. Представляют результаты работы. Завершают заполнение конспекта. Отвечают на вопросы. 6. Наблюдают эксперимент. Чертят схему цепи. Фиксируют свои наблюдения. Отвечают на вопросы. Фиксируют в тетрадях: определение полупроводникового диода, условие протекания тока через р-п-переход; ВАХ полупроводникового диода		Взаимоконтроль
Закрепление изученного материала	1. Организует работу в группах по 4 человека. Каждой команде выдаются задания по выполнению экспериментов. Задание для нечётных групп. Соберите схему цепи, представленной на карточке. Проведите эксперимент в соответствии с методическими указаниями, обратите внимание, что как меняется сила тока при нагревании проводника. Объясните, почему это происходит. Предположите, для чего может быть использован такой полупроводник, называемый термистором.	1. Выполняют задания. Представляют результаты эксперимента.	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	Устный индивидуальный опрос



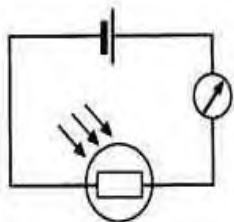
Задание для чётных групп.

Соберите схему цепи, представленной на карточке.

Проведите эксперимент в соответствии с методическими указаниями, обратите внимание, что как меняется сила тока при изменении освещённости проводника.

Объясните, почему это происходит.

Предположите, для чего может быть использован такой полупроводник, называемый фоторезистором.



Организует обсуждение полученных результатов.

2. Организует решение задач.

Примерный перечень задач с практико-ориентированным и профессионально направленным содержанием:

- 1) Врач-хирург, чтобы включить осветительную лампу, проводит мимо неё рукой. Лампа при этом загорается. Какой прибор используется для включения лампы? На чём основана его работа?

2. Решают задачи

Письменный индивидуальный контроль

	2) Для освещения городских улиц используются «умные» фонари. Они включаются вечером, в сумерках, а утром – автоматически выключаются. Какой прибор используется для включения «умного» фонаря? На чём основана его работа? 3) Один из участников форума по электронике пишет: «Часто в различных источниках питания возникает задача ограничить стартовый бросок тока при включении. Причины могут быть разные – быстрый износ контактов реле или выключателей, сокращение срока службы конденсаторов фильтра и т.д. Такая задача недавно возникла и у меня. В компьютере я использую неплохой серверный блок питания, но за счет неудачной реализации секции дежурного режима, происходит сильный ее перегрев при отключении основного питания. Для решения этой задачи есть простое и надежное решение – термисторы.» Предположите, как именно термистор помогает ограничить стартовый бросок тока при включении питания компьютера. <i>Проводит выборочный контроль решений. Организует обсуждение решений задач</i>			
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1) Подводит итоги, связывая результаты урока с его целями. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке и каждой группы. 2) Организует рефлексию. 3) Выставляет оценки за работу на уроке, комментируя их на основе разработанных в начале урока критериев.	1) Отвечают на вопросы 2) Проводят самоанализ приобретенных знаний, умений и навыков	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	

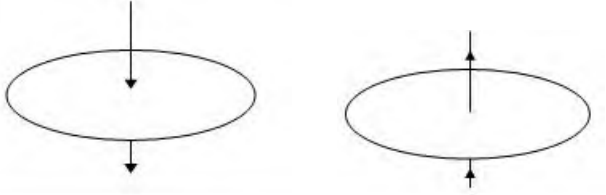
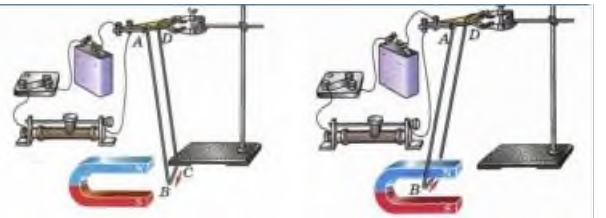
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	Домашнее задание: §110. Решить задачи А1-А2, С1. стр.371 Физика. 10 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, Н.Н. Сотский; под ред. Н.А. Парфентьевой – 4-е изд., – М.: Просвещение, 2022. – 416 с. Для мотивированных обучающихся: подготовить доклад «Применение полупроводниковых приборов»	Записывают домашнее задание	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	

Технологическая карта №12

Тема занятия	Сила Ампера. Применение силы Ампера
Цели	- сформировать представление о силе Ампера; - изучить закон Ампера; - получить представление о применении силы Ампера
Содержание темы	Сила Ампера. Зависимость между силой Ампера, длиной проводника, силой тока, индукцией магнитного поля и углом, между элементом тока и вектором магнитной индукции. Закон Ампера. Правило левой руки. Применение силы Ампера для объяснения принципа работы динамика, электродвигателя и электроизмерительных приборов, способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07;
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; индивидуальная; групповая

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				

Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	<i>1. Организует начало учебной деятельности. Создаёт эмоциональный настрой на совместную работу.</i> <i>2. Организует актуализацию знаний по теме «Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов». Предлагает выполнить тест. (Приложение 1). Предлагает выполнить самопроверку по ключу.</i> <i>3. Решение задач (мотивация):</i> 1) В каком направлении повернётся магнитная стрелка в контуре с током, как показано на рисунке 89? 2) Обозначить полюсы источника тока, питающего соленоид, чтобы наблюдалось указанное на рисунке 90 взаимодействие. Рис. 89 Рис. 90 3) Определите направление вектора магнитной индукции.	<i>1. Мобилизуют свои волевые качества для работы.</i> <i>2. Выполняют тест. Самопроверка по ключу. По критериям самооценки выставляют себе балл за тест.</i> <i>3. Решают задачи письменно, обсуждают решения, анализируют</i>	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Тестирование Самоконтроль

	 Итак, направление вектора магнитной индукции прямого проводника с током и соленоида мы можем определить. Как рассчитать модуль вектора магнитной индукции? А это необходимо для решения главной задачи – сформулировать закон, определяющий силу, которая действует на проводник с током со стороны магнитного поля			
Подготовка к изучению нового материала	1. Предлагает обучающимся сформулировать тему урока. 2. Предлагает обучающимся сформулировать цели урока. 3. Вместе с обучающимися обсуждает критерии достижения целей	1. Формулируют тему урока. 2. Предлагают формулировки целей урока. 3. Формулируют и принимают критерии достижения целей урока	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1. Демонстрирует опыт по наблюдению действия силы на проводник с током в магнитном поле.  Задаёт вопросы: «Что наблюдаем до замыкания цепи? После замыкания?» Просит сделать вывод.	1. Наблюдают. Отвечают на вопросы. Делают вывод. Результаты записывают в тетрадь.	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 07.	Устный фронтальный опрос

2. Предлагает студентам выяснить экспериментально, от чего зависит сила, действующая на проводник с током в магнитном поле.

Предлагает обучающимся разделиться на группы. Организует работу групп. Напоминает правила ТБ.

Задание 1 группы: Установить зависимость силы, действующей на проводник с током от угла, образованного между вектором магнитной индукции и проводником.

Рекомендации по выполнению работы

1. Сформулируйте гипотезу по данной проблеме.

2. Продумайте ход эксперимента.

3. Заполните таблицу:

Угол α	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	360°
F_A								

4. Установите зависимость между силой, действующей на проводник с током от угла, образованного между вектором магнитной индукции с проводником.

5. Сделайте вывод. Подтвердил ли опыт вашу гипотезу?

6. Определите, при каком угле сила, действующая на проводник максимальная.

(Использовать программу БНП 1С образование.

Раздел «Электродинамика» модели - модель 7).

<http://mickots.shkalininskaya.edusite.ru/p47aa1.html>

2. Делятся на группы.

Выполняют задания.

Записывают результаты в тетрадь.

Задание 2 группы: Установить зависимость силы, действующей на проводник с током от силы тока, протекающего по проводнику.

Рекомендации по выполнению работы

1. Сформулируйте гипотезу по данной проблеме.

2. Продумайте ход эксперимента.

3. Заполните таблицу:

Сила тока I	0	0,5	1	1,5	2
Сила Ампера F					
Магнитная индукция B					

4. Определите зависимость силы, действующей на проводник от силы тока, протекающей по проводнику.

5. Сделайте вывод. Подтвердил ли опыт вашу гипотезу?

6. Запишите полученную зависимость при перпендикулярном направлении силы тока и вектора магнитной индукции и неизменной длине проводника.

7. Рассчитайте модуль вектора магнитной индукции для каждого значения силы тока и запишите результат в таблицу.

8. Сделайте вывод.

(Использовать программу «Физикон». Лаборатории. Взаимодействие параллельных токов (39)).

<https://refdb.ru/look/1354880-pall.html>

Задание 3 группы: Установить зависимость силы взаимодействия двух проводников с

током от силы тока, протекающего по проводникам.

Рекомендации по выполнению работы

1. Сформулируйте гипотезу по данной проблеме.

2. Продумайте ход эксперимента.

3. Заполните таблицу:

I_1	0	0,2	0,6	-0,2	1,6
I_2	0	0,2	0,6	-0,4	-1,8
B_{12}					
B_{21}					
F_{12}					
F_{21}					

4. Сделайте вывод. Подтвердил ли опыт вашу гипотезу?

5. Определите зависимость силы взаимодействия двух проводников с токами I_1 и I_2 от расстояния r между проводниками.

6. Запишите формулу для вычисления силы, действующей на проводники.

(Использовать программу «Открытая физика». Раздел «Электродинамика»).

https://club.cnews.ru/blogs/entry/predstavlyaem_multimedijnoe_cd923

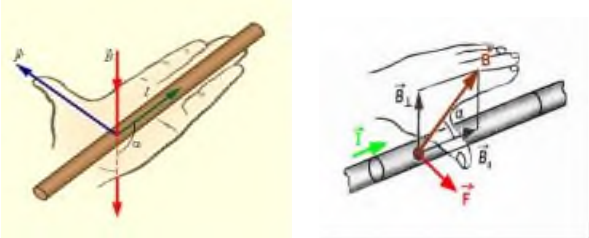
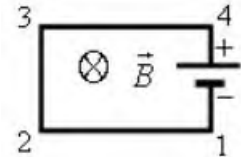
3. Организует отчеты групп.

4. Совместно со студентами выводит:

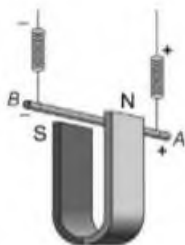
- формулу для расчета модуля вектора магнитной индукции,
- закон Ампера (формулировка и математическая запись),
- направление силы Ампера (правило левой руки).

3. Каждая группа докладывает результаты своего эксперимента.

4. Активно работают совместно с педагогом, делая записи в тетради.

	 5. На демонстрационном столе находятся приборы: амперметр демонстрационный, модель электродвигателя, динамик. Вопрос: что объединяет все эти приборы? 6. Предлагает заранее подготовленным обучающимся (опережающее задание) выступить с сообщениями о применении силы Ампера: 1. Электроизмерительные приборы. 2. Электродвигатель. 3. Динамики	5. Высказывают предположения. 6. Слушают выступления товарищей, делая соответствующие записи в тетрадь «Применение силы Ампера»		
Закрепление изученного материала	Предлагает закрепить изученный материал при решении задач. Качественные задачи: 1. Электрическую цепь, состоящую из прямых проводников, поместили в однородное магнитное поле (см. рисунок).  Куда направлена сила Ампера, действующая со стороны магнитного поля на проводник 1-2? 2. Медный проводник подвесили на упругих пружинках и поместили между полюсами	Решают задачи письменно, обсуждают решения, анализируют и оценивают решения друг у друга	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 07.	Оценка решения качественных и расчетных задач

магнита (см. рисунок).



Как изменится (увеличится, уменьшится, не изменится) модуль силы Ампера и растяжение пружинок при изменении направления электрического тока, пропускаемого через проводник? Сила тока через проводник остаётся неизменной.

Расчётные задачи:

1. Проводник с током 10 А и длиной 10 см висит неподвижно в однородном магнитном поле. Линии индукции магнитного поля перпендикулярны проводнику. Масса проводника 5 г. Чему должен быть равен модуль вектора магнитной индукции, чтобы нити, на которых подвешен проводник, оказались ненапрянутыми?
2. Какая сила действует на проводящую шину, длиной 10 м, по которой проходит ток 7000 А, в магнитном поле с индукцией 1,8 Тл

3. Заключительный этап занятия

Подведение итогов работы	1. Подводит итоги, связывая результаты урока с его целями. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке и каждой группы. 2. Организует рефлексию. 3. Выставляет оценки за работу на уроке,	1. Отвечают на вопросы 2. Проводят самоанализ приобретенных знаний, умений и навыков	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05.	

	<i>комментируя их на основе разработанных в начале урока критериев</i>			
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§2. Решить задачи А1-А4 стр.16	<i>Записывают домашнее задание</i>	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 05.	

Технологическая карта №13

Тема занятия	Лабораторная работа «Изучение явления электромагнитной индукции»
Цели	Исследовать явление электромагнитной индукции. Выяснить, от чего зависит направление и величина индукционного тока
Содержание темы	Явление электромагнитной индукции, правило Ленца, закон электромагнитной индукции (закон Фарадея). Знание и умение применять закон электромагнитной индукции являются основой <i>способствуют формированию общих компетенций:</i> ОК 01, ОК 02, ОК 04.
Тип занятия	Лабораторное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1) <i>Приветствие обучающихся.</i> 2) <i>Организует и проводит фронтальный опрос.</i> <u>Вопросы:</u> 1.Что называется магнитным потоком? От каких величин зависит магнитный поток? 2. В чем состоит явление электромагнитной индукции? 3. От каких факторов зависит величина ЭДС индукции? Запишите на доске закон Фарадея для электромагнитной индукции. 4. От чего зависит направление индукционного тока? Сформулируйте правило	1) <i>Приветствие преподавателя.</i> 2) <i>Отвечают на вопросы.</i>	ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный фронтальный контроль

	Ленца. 5. Приведите примеры применения явления электромагнитной индукции в вашей профессиональной деятельности и в быту. 3) <i>Организует решение задач.</i> Задание 1. В контуре проводника магнитный поток изменился за 0,3 с на 0,06 Вб. Какова средняя ЭДС в контуре? При каком условии ЭДС индукции будет постоянной? Задание 2. В соленоиде из 80 витков проволоки магнитный поток за 5 мс равномерно изменился от $3 \cdot 10^{-3}$ до $1,5 \cdot 10^{-3}$ Вб. Найти ЭДС индукции. Задание 3. За 5 мс в соленоиде, содержанием 500 витков провода, магнитный поток равномерно убывает с 7 мВб до 3 мВб. Найти величину ЭДС индукции в соленоиде. Задание 4. Сколько витков провода должна содержать обмотка на стальном сердечнике с поперечным сечением 50 см^2, чтобы в ней при изменении магнитного потока от 0,1 Тл до 1,1 Тл в течение 5 мс возбуждалась ЭДС	3) <i>Решают задачи.</i> <i>Проверяют решения по ключам в парах</i>		Взаимоконтроль
Актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1) <i>Сообщает тему урока.</i> 2) <i>Организует совместное с обучающимися формирование целей и задач урока:</i> - Прочитайте тему лабораторной работы. - Сформулируйте цель и задачи урока. - Каким образом приобретенные умения по наблюдению электромагнитной индукции будут применяться в вашей профессиональной деятельности?	1) <i>Записывают в тетрадь тему урока.</i> 2) <i>Участвуют в формулировании целей. Записывают цели выполнения лабораторной работы. Отвечают на вопрос</i>	ОК 01. ОК 04. ОК 05.	Устный контроль
2. Основной этап занятия				

Формирование новых знаний и способов деятельности Осмысление содержания лабораторной работы Самостоятельное выполнение заданий лабораторных работ в соответствии методическим рекомендациям и	1) Создает малые группы (пары), для выполнения лабораторной работы. 2) Поясняет, какие приборы будут использоваться при выполнении лабораторной работы и методику выполнения лабораторной работы: 1. Приставьте сердечник к одному из полюсов дугообразного магнита и вдвиньте внутрь катушки, наблюдая одновременно за стрелкой миллиамперметра. 2. Повторите наблюдение, выдвигая сердечник из катушки, а также меняя полюсы магнита. 3. Зарисуйте схему опыта и проверьте выполнение правила Ленца в каждом случае. 4. Расположите вторую катушку рядом с первой так, чтобы их оси совпадали. 5. Вставьте в обе катушки железные сердечки и присоедините вторую катушку через выключатель к источнику питания. 6. Замыкая и размыкая ключ, наблюдайте отклонение стрелки миллиамперметра. 7. Зарисуйте схему опыта и проверьте выполнение правила Ленца. (Физика.11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин, стр. 414)	1) Слушают, формируют группы. 2) Знакомятся с методическими рекомендациями по выполнению лабораторной работы. Выполняют лабораторную работу. Делают вывод. Оформляют отчёт	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.	Оценка выполнения лабораторной работы
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторной работы	1) Организует представление результатов экспериментов, обсуждение и объяснение. 2) Организует обсуждение вопросов и выполнение дополнительного задания. 1. Из какого полюса магнита входят и выходят линии магнитной индукции? 2. От чего зависит направление	1) Представляют результаты экспериментов, подтверждают выдвинутые гипотезы, делают выводы. 2) Отвечают на поставленные вопросы. Выполняют дополнительное задание. Делают выводы	ОК 01. ОК 04. ОК 05.	Устный фронтальный опрос

	индукционного тока? 3. От чего зависит величина индукционного тока?			
	1 2 3 4 <i>Дополнительное задание</i> Определите направление индукционного тока по рисунку, используя алгоритм применения правила Ленца			
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1) Организует подведение итогов урока обучающимися. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке. 2) Организует рефлексию	1) Подводят итоги своей работы на уроке. 2) Отвечают на поставленные вопросы	ОК 05.	
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§7, 8 . Решить задачи А1-А3 стр.34 Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой – 5-е изд., – М.: Просвещение, 2022. – 432 с.	Записывают домашнее задание	ОК 01. ОК 02.	

Технологическая карта №14

Тема занятия	<i>Трансформаторы</i>
Цели	- Изучить устройство трансформатора, рассмотреть принцип его действия, достоинства, практическое применение. - рассмотреть классификацию трансформаторов, - изучить основные параметры трансформаторов, коэффициент трансформации, коэффициент приведения сопротивления, понятие КПД трансформатора, - изучить устройство автотрансформаторов, многообмоточных трансформаторов
Содержание темы	Устройство и назначение трансформатора, принцип действия, определение коэффициента трансформации, КПД трансформатора, классификация трансформаторов, устройство автотрансформаторов, многообмоточных трансформаторов, практическое применение являются основой для изучения общепрофессиональных дисциплин и междисциплинарных курсов: ОП 04 способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07. способствуют формированию профессиональных компетенций: ПК 1.2
Тип занятия	Комбинированное занятие
Форма занятия	Бинарный урок (общеобразовательная дисциплина: Физика; общепрофессиональная дисциплина: Электротехника)
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; индивидуальная; групповая

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной	<i>1) Приветствие обучающихся, мотивация.</i> Преподаватель физики (П1) Сегодня у нас необычный урок, а урок, на котором будут рассмотрены вопросы, связывающие физику с выбранной вами	<i>1) Приветствие преподавателей.</i> <i>Слушают</i>	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	Устный фронтальный опрос

деятельности и установок на восприятие, осмысление	специальностью. Преподаватель электротехники (П2) Современный рынок труда требует специалиста, обладающего высокой профессиональной мобильностью, способностью быстро адаптироваться к новым условиям труда, уверенно владеющими своими профессиональными знаниями. Чтобы быть специалистами высокого уровня необходимо знать всё о своей специальности и постоянно следить за всеми новинками, так как наука не стоит на месте. Сегодня мы рассмотрим профессионально значимые для вас вопросы. П1: Электрическая энергия обладает преимуществом перед другими видами энергии. На предыдущих уроках мы говорили о производстве электроэнергии, об устройстве и работе генератора переменного тока. Предлагает вспомнить основные характеристики переменного тока, устройство и принцип действия генератора. <i>2) Организует фронтальный опрос.</i> <u>Вопросы для фронтального опроса:</u> 1. При каких условиях возникает индукционный ток? 2. Кто и в каком году открыл явление электромагнитной индукции? 3. Дать определение явления электромагнитной индукции. 4. Как возникает ЭДС индукции в неподвижных проводниках? 5. Что является причиной возникновения ЭДС в движущихся проводниках?	2) Отвечают на вопросы	ПК 1.2	

	6. Какой электрический ток называется переменным? С помощью какого простого опыта его можно получить? 7. На каком явлении основано действие наиболее распространенных в настоящее время генераторов переменного тока? 8. Расскажите об устройстве и принципе действия промышленного генератора. 9. Чем приводится во вращение ротор генератора на тепловой электростанции? на гидроэлектростанции? 10. Какова стандартная частота промышленного тока, применяемого в России и многих других странах?			
Подготовка к изучению нового материала	1) <i>Организуют просмотр ролика «Огни ночного города»</i> П2: Наша современная жизнь невозможна без электричества. 1. Давайте перечислим бытовые приборы, которым нужен электрический ток. 2. Мы знаем, что человечество уже второй век использует электрический ток в промышленных масштабах. Какой ток вы знаете, и какой ток в основном нами используется? 3. В чём преимущества электрической энергии перед другими видами энергии? 4. Какое напряжение у нас в домах? 5. Можно ли включить лампочку, рассчитанную на напряжение 6В в электрическую цепь 220В? 6. Но ведь мы как-то включаем эти лампочки? Каким устройством мы пользуемся? 2) <i>Организуют обсуждение темы и целей</i>	1). <i>Смотрят ролик, находят в нём ответы на вопросы. Отвечают на вопросы.</i> 2) <i>Формулируют тему и цели урока. Записывают тему урока в тетради.</i>	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	Устный фронтальный опрос

	урока П1: Давайте сформулируем тему нашего урока. Какие цели будем преследовать на уроке? Как вы думаете, какие вопросы мы должны рассмотреть на данном уроке. Что нам необходимо выяснить о трансформаторе? 3). Обсуждают и совместно со студентами делают выводы, что необходимо выяснить: - назначение трансформатора; - устройство; - принцип действия; - виды трансформаторов; - применение. П2: Задает вопрос: - Что означает слова «трансформировать»? Проблемный вопрос: - Что и зачем надо изменять при передаче электроэнергии? Предлагает вспомнить тепловое действие тока, закон Джоуля-Ленца и обсудить пути уменьшения потерь при передаче электроэнергии	Предлагают вопросы Зачем нужен? Как устроен? Как работает? Какие бывают? Где применяются? Кто и когда открыл? Участвуют в обсуждении проблемы. Приходят к выводу, что для уменьшения потерь энергии необходимо передавать электрический ток под высоким напряжением		
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	П1 1). Организует выступление студента с сообщением (опережающее задание). Выборочно проверяет выполнение задания составить краткий конспект по теме «История изобретения трансформатора». 2) Объясняют: П1 С помощью разборного универсального	1). Студент представляет выполненное опережающее задание по теме: «История изобретения трансформатора» (сообщение с презентацией). Остальные студенты составляют краткий конспект по теме «История изобретения трансформатора». 2) Делают записи в тетрадях.	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	Устный индивидуальный опрос Устный фронтальный опрос

трансформатора рассматриваем устройство трансформатора (<i>демонстрация</i>). Трансформатор состоит из замкнутого сердечника, на который надеты две (иногда и более) катушки с проволочными обмотками. Одну из обмоток, называемую первичной, подключают к источнику переменного напряжения. Вторую обмотку, к которой присоединяют «нагрузку», то есть приборы и устройства, потребляющие электроэнергию, называют вторичной. <i>Предлагает: зарисовать в тетрадь условное обозначение трансформатора.</i> <i>Демонстрация трансформации электроэнергии включение в сеть гирлянды, зарядного устройства телефона.</i> Объясняет, что: действие трансформатора основано на явлении электромагнитной индукции. При прохождении переменного тока по первичной обмотке в сердечнике появляется переменный магнитный поток, который возбуждает ЭДС индукции в каждой обмотке. Сердечник концентрирует магнитное поле, так, что магнитный поток существует только внутри сердечника и одинаков во всех его сечениях. П2 Сердечник изготавливают из специальной трансформаторной стали, чтобы уменьшить потери на перемагничивание. Его делают замкнутым – для уменьшения рассеивания магнитного потока. <i>Задает вопрос:</i> <i>«Как вы думаете, почему сердечники трансформаторов собирают из пластин</i>	<i>Взаимодействуют с преподавателем во время беседы.</i> <i>Совместно воспроизводят полученную ранее информацию в соответствии с учебной задачей.</i> <i>В тетради записывают назначение трансформатора, определение трансформатора, принцип действия трансформатора, чертят условное обозначение трансформатора в электрических схемах.</i>		

<i>электротехнической стали?»</i> Сердечник выполняют не из цельного куска, а набирают из отдельных изолированных пластин для ослабления токов Фуко. <i>Наблюдаем демонстрацию «Роль сердечника в трансформаторе».</i> Возьмём две катушки от трансформатора и поставим рядом. К одной (на 220 В) подведём переменный ток напряжением 6–20 В от регулятора напряжения, концы второй катушки (на 120 В) соединим со входом электронного осциллографа. Получим на экране синусоиду с амплитудой 2–3 мм. Наденем обе катушки на сердечник трансформатора – амплитуда синусоиды возрастает в 15 раз. Замкнём сердечник ярмом – сигнал увеличивается ещё примерно в два раза, а в общем – в 25–30 раз. Этот опыт хорошо показывает роль сердечника для повышения КПД трансформатора. - Сформулируйте, в чём заключается значение сердечника трансформатора? Коэффициентом полезного действия (КПД) трансформатора называют отношение мощности P_2, отдаваемой вторичной обмоткой, к мощности P_1, подводимой к первичной обмотке. Потери энергии в трансформаторе, обусловленные выделением тепла в его обмотках и в сердечнике вследствие его перемагничивания малы и не превышают 2–3%. Чем мощнее трансформатор, тем выше его коэффициент полезного действия. Мощные электрические трансформаторы используются при передаче переменного тока	<i>Обсуждают, высказывают предположения</i> <i>Наблюдая демонстрацию опыта. Записывают в тетрадях цель опыта, используемое оборудование, чертят схему цепи.</i> <i>Зарисовывают в тетрадях наблюдаемые синусоидальные колебания в отсутствие и при наличии сердечника.</i> <i>Делают вывод о значении сердечника в устройстве трансформатора.</i> <i>Записывают формулу для определения КПД трансформатора</i> <i>Записывают в тетрадь расчётные формулы мощности потерь и мощности, передаваемой в ЛЭП.</i>		

на большие расстояния по линиям электропередачи (ЛЭП) с малыми потерями мощности. Известно, что для создания трансформаторов необходимо хорошо знать свойства материалов. На сегодня потери в некоторых трансформаторах составляют 2–3% от мощности источника. В крупных силовых трансформаторах эти потери могут иметь большие значения, и для их работы используют мощные системы охлаждения. Потери электроэнергии в трансформаторе бывают за счёт: - Нагрев обмоток трансформатора. - Нагрев сердечника токами Фуко. - Потери при перемагничивании сердечника. - Потери на рассеивание магнитного потока. КПД современных трансформаторов составляет 95-97 % <i>Объясняет понятие коэффициента приведения сопротивления</i> П1 Вводит величину k называемую коэффициентом трансформации. При $k > 1$, - трансформатор – понижающий. При $k < 1$ – повышающий. Режимы работы трансформатора а) режим холостого хода - такой режим, при котором вторичная обмотка разомкнута и ток в этой обмотке не проходит. б) рабочий режим - такой режим, при котором к вторичной обмотке подключена нагрузка (приемник электрической энергии) в) режим короткого замыкания - это режим, при котором выводы вторичной обмотки	<i>Записывают в тетрадь понятие коэффициента трансформации и коэффициента приведения сопротивления</i>		

замкнуты токопроводом с сопротивлением, равным нулю. П2 Трансформаторы можно классифицировать по признаку функционального назначения: - трансформаторы питания; - трансформаторы согласования. Рассмотрим трансформаторы питания, их можно классифицировать: 1. По напряжению: - низковольтные; - высоковольтные. 2. В зависимости от числа фаз преобразуемого напряжения: - однофазные; - трехфазные; - многофазные. 3. В зависимости от числа обмоток: - двухобмоточные; - многообмоточные. 4. В зависимости от конфигурации магнитопровода: - стержневые; - броневые. 5. В зависимости от мощности: - малой мощности; - средней мощности; - большой мощности. 6. В зависимости от способа изготовления магнитопровода: - пластичные; - ленточные. 7. В зависимости от коэффициента трансформации: - повышающие;	<i>Заполняют в тетради схему «Классификация трансформаторов»</i>		

- понижающие. 8. В зависимости от вида связи между обмотками: - с электромагнитной связью (с изолированными обмотками); - с электромагнитной и электрической связью (со связанными обмотками). 9. В зависимости от конструкции всего трансформатора; - открытые; - закрытые. 10. В зависимости от назначения: - выпрямительные; - анодно-накальные и т.д. 11. В зависимости от рабочей частоты трансформаторы делят на трансформаторы: - пониженной частоты (менее 50 Гц); - промышленной частоты (50 Гц); - повышенной промышленной частоты (400, 1000, 2000 Гц); - повышенной частоты (до 10000 Гц); - высокой частоты. А также: Силовой трансформатор - трансформатор, предназначенный для преобразования электрической энергии в электрических сетях и установках, предназначенных для приема и использования электрической энергии. К силовым трансформаторам относятся трансформаторы трехфазные и многофазные мощностью кВ*А и более, однофазные мощностью 5кВ*А и более. Сигнальный трансформатор - трансформатор малой мощности, предназначенный для передачи, преобразования, запоминания			

	электрических сигналов. Автотрансформатор - трансформатор, две или более, обмотки которого гальванически связаны так, что имеют общую часть. Импульсный сигнальный трансформатор – сигнальный трансформатор, предназначенный для передачи, формирования, преобразования и запоминания импульсных сигналов. Сварочные трансформаторы для источников питания сварочной дуги. П1 Демонстрация презентации: «Применение трансформаторов на производстве и быту» П2 Почему гудят работающие трансформаторы? Если по обмотке трансформатора течёт переменный ток, то часто слышен звук низкого тона. Это объясняется тем, что некоторые металлы и сплавы при намагничивании изменяют размеры, это свойство называется <i>магнитострикцией</i>. Сильно проявляется этот эффект у железа, никеля и их сплавов. Поместив стержень в катушку и пропустив по катушке переменный ток, сила которого то увеличивается, то уменьшается, мы заставляем стержень то намагничиваться, то размагничиваться. Размеры стержня при этом периодически меняются, в воздухе создаются периодические сжатия и разрежения, возникает звуковая волна. Если частота переменного тока невелика, то можно услышать звук	<i>Анализируют информацию, представленную на слайдах, записывают области применения трансформаторов.</i> <i>Высказывают гипотезы</i>		
Закрепление изученного	П1 Делит студентов на три команды.	Решают задачи. Записывают решения в		Оценка решения

материала	<i>Предлагает решить расчетные и качественные задачи.</i> Задания для 1 команды Задание 1. Под каким напряжением находится первичная обмотка трансформатора, имеющая 1000 витков, если во вторичной обмотке 3500 витков и напряжение 105 В? Задание 2. Трансформатор для электрического звонка при напряжении в сети 220В имеет число витков первичной обмотки 660. Вторичная обмотка имеет 3 вывода на напряжение соответственно 3,5 и 8 В. Рассчитайте число витков во вторичной обмотке. Задание 3. Почему сокращение расхода воды и применения оборотного водоснабжения на производстве экономит электрическую энергию? Задания для 2 команды Задание 1. Сколько витков должна иметь вторичная обмотка, чтобы повысить напряжение с 220 до 110000В, если в первичной обмотке 20 витков? Каков коэффициент трансформации? Задание 2. Почему сердечники трансформаторов изготавливают из отдельных листов, изолированных лаком? Задание 3. Приведите примеры экономии электроэнергии при проведении реконструкции энергетических сетей (замена сечения проводников, их материалов и др.) Задания для 3 команды Задание 1. Понижающий трансформатор с	<i>тетрадь.</i> <i>Представляют свои решения у доски.</i> <i>Обсуждают правильность решения задач командами. Дискутируют.</i>	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ПК 1.2	расчётных и качественных задач

	коэффициентом трансформации 10 включен в сеть переменного тока. Сила тока во вторичной обмотке трансформатора 5 А, число витков 42. Определите силу тока в первичной обмотке и число витков в ней. Задание 2. Почему для реостата замыкание одного-двух витков не опасно, а трансформатор может выйти из строя, если хотя бы один виток замкнётся накоротко? Задание 3. Приведите примеры и укажите экономическую эффективность применения на производстве ограничителей холостого хода на металлорежущих станках. П2 <i>Организует дискуссию по результатам решения качественных задач, корректирует и даёт пояснения к решениям.</i> П1 <i>Организует самостоятельное индивидуальное решение качественных и расчётных задач</i>	Самостоятельно решают качественные и расчётные задачи		
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	П1, П2 <i>1) Подводят итоги, связывая результаты урока с его целями. Акцентируют внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке и каждой команды.</i> <i>2) Организуют рефлексию.</i> <i>3) Выставляют оценки за работу на уроке, комментируя их</i>	<i>1) Отвечают на вопросы</i> <i>2) Проводят самоанализ приобретенных знаний, умений и навыков</i>	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05. ПК 1.2	
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	П1 §26. Решить задачи 1-4 стр.115 Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев,	Записывают домашнее задание	Элементы ОК 01. ОК 02.	

Б.Б. Буховцев , В.М.Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой-5-е изд.,-М.: Просвещение,2018.-432с. П2 Решить кроссворд по теме «Трехфазные трансформаторы» Для мотивированных студентов: составить и решить проверочную работу по теме «Трансформатор», состоящую из трёх задач		ОК 03. ОК 05. ПК 1.2	

Технологическая карта №15

Тема занятия	<i>Освещенность. Законы освещенности</i>
Цели	- Сформировать понятие силы света, светового потока, освещенности; - изучить формулы их расчета; - сформировать умение применять законы освещенности для решения задач, определять факторы, влияющие на освещённость, разработать рекомендации по эффективному освещению помещений.
Содержание темы	Понятие освещенности, понятие силы света, светового потока, формулы их расчета, законы освещенности, факторы, влияющие на освещённость, эксперименты по определению освещённости, разработка рекомендаций по эффективному освещению помещений способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная, групповая, индивидуальная

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание	1) <i>Приветствие обучающихся</i>	1) <i>Приветствие преподавателя</i>		

рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	2) <i>Организует работу с тестами</i>	2) <i>Выполняют задание, осуществляют взаимопроверку.</i> Каждый проверяет ответы у обучающегося, рядом сидящего за столом, эталоны правильных ответов и критерии оценок демонстрируются на экране	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05.	Взаимоконтроль
Актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1) <i>Мотивация</i> Изучите представленный вам документ «Основные светотехнические характеристики светильников» (по материалам сайта «Всё об электромонтаже и проектировании. Доступ https://electromontaj-proekt.ru/svetilniki/osnovnye-svetotekhnicheskie-harakteristiki-svetilnikov/) - Какие новые физические величины вам встретились в тексте? - Почему их важно знать и уметь рассчитывать? 2) <i>Предлагает студентам сформулировать тему и цель урока.</i> 3) На демонстрационном столе находятся разные электрические лампы накаливания: прозрачная, матовая, галогеновая. Дома идёт ремонт. Опираясь на текст документа, предложите решения для того, чтобы освещение в разных помещениях было комфортным и эффективным? Все мы ежедневно, не задумываясь, пользуемся электрическим освещением. Вспомним, как в действительности	1) <i>Изучают текст документа, отвечают на вопросы, обосновывают.</i> 2) <i>Формулируют тему и цель урока. Записывают их в тетрадь.</i> 3) <i>Обучающиеся выдвигают гипотезы</i> 4) <i>Обучающиеся записывают в тетради тему занятия</i> 5) <i>Формулируют цели урока: выяснить, что такое освещённость и от</i>	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05.	Устный контроль

	происходило развитие приборов освещения	чего она зависит, выработать рекомендации по эффективному освещению помещений. 6) <i>Выступление докладчика: сообщение об истории развития электрического освещения.</i> Обучающиеся слушают выступление докладчика, задают вопросы докладчику		
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1) <i>Предлагает, используя текст документа, найти и записать в тетрадях информацию о физических величинах: световой поток, сила света, освещённость – по плану:</i> 1. Что характеризует данная величина? 2. Как обозначается? 3. В чём измеряется? 2) <i>Проверяет выполнение задания. Спрашивает, достаточно ли нам этих знаний для решения задач?</i> 3) <i>Организует усвоение формул расчёта величин.</i> 4) <i>Организует выступление обучающегося с сообщением: «История развития электрического освещения» (опережающее задание)</i> 5) <i>Организует выполнение практической работы в группах. Формулирует проблемный вопрос (выключает свет в кабинете, включает электрический фонарик, подносит его к раскрытой тетради): Наверное, все вы видели шпионские фильмы. Представьте: какой-нибудь герой при свете</i>	1) <i>Записывают в тетрадь определение освещённости, светового потока, силы света, формулы расчёта, единицы измерения, законы освещённости.</i> 2) <i>Отвечают, что необходимо изучить формулы расчёта данных величин.</i> 3) <i>Записывают формулы в тетрадь.</i> 4) <i>Выступление докладчика: сообщение об истории развития электрического освещения.</i> Обучающиеся слушают выступление докладчика, задают вопросы докладчику 5) <i>Обучающиеся высказывают гипотезы. Обучающиеся обсуждают проблему в группах, выполняют эксперименты, формулируют выводы.</i>	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный фронтальный опрос Устный контроль

	слабого карманного фонарика внимательно просматривает документы в поисках необходимых «секретных данных». Вообще, чтобы читать, не напрягая глаз, нужна освещенность не меньше 30 лк, а это немало. И как наш герой добивается такой освещенности? <i>Организует работу в группах по 4 человека, предлагает выполнить практическую работу с использованием электрического фонарика с целью определения факторов, влияющих на освещённость.</i> <i>б) Обобщает результаты экспериментов, обосновывает расчётные формулы освещённости и светового потока</i>			
Закрепление изученного материала	<i>1) Организует фронтальный опрос</i> Вопросы 1. В чем заключается понятие светового потока? 2. Что называют освещенностью? В чем она измеряется? 3. Что принимают за единицу светимости? 4. Сила света относится к одной из первичных характеристик чего? 5. Сформулируйте законы освещенности <i>2) Предлагает решить расчетные и качественные задачи. Знакомит с условием. Организует решение и обсуждение задач.</i> Задача 1. Электрическая лампа мощностью 40Вт создает световой поток 380 лм. Лампа дневного света той же мощности создает световой поток 1700 лм. Какова светотдача каждой лампы в лм/Вт? Какая лампа экономичнее и во сколько раз? Задача 2. Необходимо равномерно осветить	<i>6) Записывают формулы в тетрадях. Делают вывод, от каких величин зависят освещённость и световой поток</i> <i>1) Отвечают на вопросы</i> <i>2) Решают задачи (индивидуально с проверкой у доски)</i>	Элементы ОК 01. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный контроль Устный индивидуальный опрос

	городскую площадь 325000м². Какой световой поток должны создать электрические светильники, чтобы освещенность была равна 4,0 лк? Задача 3. На строительной площадке цеха необходима освещенность 25 лк. На какой высоте над каждым рабочем месте нужно подвесить электрическую лампу силой света 375 кд? Задача 4. Почему освещенность горизонтальных поверхностей в полдень больше, чем утром или вечером Задание 5. Будет ли нормальной освещенность станка в цехе завода, если 100 кд находится в 3 м от станка, угол падения лучей равен 40°? Наименьшая освещенность должна быть 100лк			
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1) Подводит итоги урока 2) Организует рефлексию. Выставляет оценки за работу на уроке, комментирует отметки	1) Отвечают на вопросы. 2) Рефлексируют	Элементы ОК 04. ОК 05.	
4. Задания для самостоятельного выполнения				
	Пов. §58,59. Решить задачи 1-3 стр.224 Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой – 5-е изд., – М.: Просвещение, 2022. – 432 с. Знать определения и расчётные формулы величин: сила света, освещённость, световой поток. Для мотивированных студентов: подготовить сообщения по теме: «Освещение производственных помещений»	Записывают домашнее задание	Элементы ОК 01. ОК 02. ОК 05.	

Технологическая карта №16

Тема занятия	Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта
Цели	- Получить представление о фотоэффекте, изучить опыт Столетова; - изучить законы фотоэффекта, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта; - научиться применять уравнение Эйнштейна для фотоэффекта при решении задач; - ознакомиться с применением фотоэффекта в технике
Содержание темы	Фотоэффект. Опыты Столетова по исследованию фотоэффекта. Законы фотоэффекта. Объяснение законов фотоэффекта с точки зрения квантовой теории. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта в технике. способствуют формированию общих компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07.
Тип занятия	Комбинированное занятие
Формы организации учебной деятельности	Фронтальная; индивидуальная; групповая

Этапы занятий	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1.Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности и установок на восприятие, осмысление	1. Организует повторение в форме игры «Дебаты». Предлагает обучающимся поделиться на 3 команды. Каждая команда готовит спикера по предложенной теме, а по остальным – вопросы соперникам. Темы для выступлений спикеров: 1 команда: Экспериментальный базис квантовой теории. 2 команда: Фотон и его свойства. 3 команда: Корпускулярно-волновой дуализм.	1. Делятся на команды. Выбирают спикера и помогают ему подготовиться к выступлению. Составляют вопросы для других команд. Отвечают на вопросы соперников. Оценивают результаты игры.	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный индивидуальный опрос

	2. Организует обобщение результатов. Сообщает тему урока и описывает значение открытия фотоэффекта для становления квантовой теории. Предлагает сформулировать цели урока и критерии их достижения	2. Записывают в тетрадях тему урока. Формулируют цели и критерии их достижения		
Подготовка к изучению нового материала	1. Демонстрирует опыт по разрядке отрицательно заряженной цинковой пластины при облучении её ультрафиолетом. Просит обучающихся описать, что они наблюдают и выдвинуть гипотезы, объясняющие результаты опыта	1. Наблюдают опыт. Фиксируют уменьшение отрицательного заряда пластины в следствии потери электронов под действием излучения	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный фронтальный опрос
2. Основной этап занятия				
Формирование новых знаний и способов деятельности	1. Просит обучающихся сформулировать определение фотоэффекта. Предлагает проверить, правильно ли студенты дали определение, с помощью текста учебника. Просит обучающихся описать фотоэффект, используя план описания физического явления. Проверяет результаты. 2. Проводит аналогичный опыт со светом. Обращает внимание на то, что фотоэффект не наблюдается. 3. Организует изучение опыта Столетова с использованием приёма маркировки текста. Предлагает студентам самостоятельно прочитать описание опыта Столетова по исследованию фотоэффекта и провести маркировку текста. Проверяет результаты. Просит обучающихся пояснить друг другу то, что показалось непонятным.	1. Предлагают определения фотоэффекта. Сверяются с учебником. Записывают описание явления фотоэффекта по плану изучения физического явления. 2. Наблюдают опыт. Затрудняются с объяснением результатов. 3. Читают, маркируют текст, выделяя главную информацию, а также то, что им непонятно. Отвечают на вопросы. Поясняют. Описывают в тетрадях опыт Столетова.	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	Устный фронтальный опрос Письменный индивидуальный опрос Устный

	Предлагает обучающимся описать опыт Столетова, используя план описания физического опыта. Проводит выборочную проверку результатов. световой поток Φ, падающий на катод и измеряя фототок насыщения, можно установить первый закон фотоэффекта. 4. Организует проведение виртуального эксперимента в парах. Задание: заполните таблицу наблюдений <table><tr><td>Изменяли:</td><td>Наблюдали, что сила тока насыщения:</td><td>Наблюдали, что E_k выбитых электронов:</td></tr><tr><td>Уменьшили интенсивность излучения</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Увеличили интенсивность излучения</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Увеличили частоту излучения</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Уменьшили частоту излучения</td><td></td><td></td></tr></table> 5. Организует проверку результатов. Предлагает студентам сформулировать выявленные в ходе опытов закономерности. 6. Показывает обучающимся и просит записать в тетрадь уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Приводит объяснение с точки зрения квантовой теории законов фотоэффекта	Изменяли:	Наблюдали, что сила тока насыщения:	Наблюдали, что E_k выбитых электронов:	Уменьшили интенсивность излучения			Увеличили интенсивность излучения			Увеличили частоту излучения			Уменьшили частоту излучения					фронтальный опрос
Изменяли:	Наблюдали, что сила тока насыщения:	Наблюдали, что E_k выбитых электронов:																	
Уменьшили интенсивность излучения																			
Увеличили интенсивность излучения																			
Увеличили частоту излучения																			
Уменьшили частоту излучения																			
Закрепление	1. Организует решение задач: 2 задачи	4. Выполняют задание. 5. Формулируют и записывают законы фотоэффекта. 6. Записывают уравнение Эйнштейна 1. Решают задачи, обсуждают	Элементы	Устный															

изученного материала	<i>фронтально, с разбором у доски, остальные – индивидуально.</i> Примерный перечень задач с практико-ориентированным и профессионально направленным содержанием: 4) Врач-хирург, чтобы включить осветительную лампу, проводит мимо неё рукой. Лампа при этом загорается. Какой прибор используется для включения лампы? На чём основана его работа? 5) Для освещения городских улиц используются «умные» фонари. Они включаются вечером, в сумерках, а утром – автоматически выключаются. Какой прибор используется для включения «умного» фонаря? На чём основана его работа? 6) В установке для электронно-лучевой сварки, ускоряющее напряжение в пучке 25 кВ. Определить скорость электронов вылетающих из пушки. 7) Фоторезистор выполнен из материала на основе кадмия. Определите для него длину волны, соответствующую красной границе фотоэффекта. Можно ли такой фоторезистор использовать с устройстве реле для освещения улиц?	возможные решения	ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	индивидуальный опрос
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы	1) Подводит итоги, связывая результаты урока с его целями. Акцентирует внимание на конечных результатах учебной деятельности обучающихся на уроке и каждой группы. 2) Организует рефлексию. 3) Выставляет оценки за работу на уроке, комментируя их на основе разработанных в начале урока критериев	1) Отвечают на вопросы 2) Проводят самоанализ приобретенных знаний, умений и навыков	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	

4. Задания для самостоятельного выполнения				
	§69,70. Решить задачи А1-А4, С1. стр. 271 Физика. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень/ Г.Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев, В.М. Чаругин; под ред. Н.А. Парфентьевой – 5-е изд., – М.: Просвещение, 2022. – 432 с. Подготовить сообщение «Использование фотосопротивлений на производстве» <i>Для мотивированных студентов: составить тест из 5 заданий по теме «Фотоэффект»</i>	<i>Записывают домашнее задание</i>	Элементы ОК 01. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 07.	

Дополнительный материал по теме «Токи короткого замыкания - источники настоящего стихийного бедствия»

Если ток при коротком замыкании возрастет в 20 раз, то количество выделяющейся при этом теплоты — примерно в 400 раз! Вот почему бывшая еще мгновение назад мирной электроэнергия превращается в настоящее стихийное бедствие: горит проводка, расплавленный металл проводов поджигает находящиеся рядом предметы, возникают пожары.

Существуют еще запланированные и контролируемые КЗ, а также специальное замыкающее оборудование. Например, сварочные аппараты работают как раз на контролируемом КЗ, где требуется большая сила тока для плавки металла.

Основные причины короткого замыкания

Все многообразие причин возникновения коротких замыканий можно свести к следующим:

- Нарушение изоляции
- Внешние воздействия
- Перегрузка сети

Нарушение изоляции вызывается как естественным износом, так и внешним вмешательством. Естественное старение элементов электросети ускоряется за счет длительного теплового воздействия тока (тепловое старение изоляции), агрессивных химических сред.

Виды коротких замыканий

В цепи постоянного тока

В этом случае КЗ бывает, как правило, между напряжением питания, которое чаще всего обозначается как «+», и общим проводом схемы, который соединяют с «-». Последствия такого КЗ зависят от мощности источника питания постоянного тока. Если в автомобиле голый плюсовой провод заденет корпус автомобиля, который соединяется с «минусом» аккумулятора, то провода начнут плавиться и гореть как спички при условии, если не сработает предохранитель, либо вместо него уже стоит «жучок» — самопальный предохранитель.

В цепи переменного тока

В трехфазных сетях наиболее часто происходит однофазное замыкание на землю — 60-70% всех коротких замыканий. Двухфазные КЗ составляют 20-25%. Двойное замыкание фаз на землю происходит в электросетях с изолированной нейтралью и составляет 10-15% всех случаев. До 3-5% занимают трехфазные КЗ, при которых происходит нарушение изоляции между всеми тремя фазами.

В электрических двигателях короткое замыкание чаще всего возникает между обмотками двигателя и его корпусом.

Последствия короткого замыкания

Во время КЗ температура в зоне контакта возрастает до нескольких тысяч градусов. Помимо воспламенения изоляции, расплавления и механических повреждений выключателей, розеток и возгорания проводки, следствием замыкания может стать выход из строя компьютерного и телекоммуникационного оборудования и линий связи, которые находятся рядом, вследствие сильного электромагнитного воздействия.

Но падение напряжения и выход из строя оборудования — не самое опасное последствие. Нередко короткие замыкания становятся причиной разрушительных пожаров, зачастую с человеческими жертвами и огромными экономическими потерями.

Из-за удаленности и большого сопротивления до места замыкания защитное оборудование может не сработать. Бывают ситуации, когда ток недостаточен для срабатывания защиты и отключения напряжения, но в месте КЗ его вполне хватает для расплавления проводов.

и возникновения источников возгорания. Поэтому, токи коротких замыканий очень важны для расчетов аварийных режимов работы.

Меры, исключаящие короткое замыкание

Еще на заре развития электротехники появились плавкие предохранители. Принцип действия подобной защиты очень прост: под влиянием теплового действия тока предохранитель разрушается, тем самым размыкая цепь. Предохранители наиболее часто используются в бытовых электросетях и бытовых электроприборах, электрическом оборудовании транспортных средств и промышленном электрооборудовании до 1000 В. Встречаются они и в цепях с высоковольтным оборудованием.

Вот такие предохранители используются в цепях с малыми токами.

В быту мы чаще всего сталкиваемся со следующими устройствами защиты электросети:

- Плавкие предохранители (применяются в том числе в бытовых электроприборах).
- Автоматические выключатели.
- Стабилизаторы напряжения.
- Устройства дифференциального тока

Все вышеперечисленное защитное оборудование относится к устройствам вторичной защиты, действующим по инерционному принципу. На вводе бытовых электросетей наиболее часто устанавливаются автоматические защитные устройства, действующие по адаптивному принципу. Такие устройства можно увидеть возле счетчиков электроэнергии квартир, коттеджей, офисов.

В высоковольтных сетях защита чаще обеспечивается:

- Устройствами релейной защиты и другим отключающим оборудованием.
- Понижающими трансформаторами.
- Распараллеливанием цепей.
- Токоограничивающими реакторами.

Большинства коротких замыканий можно избежать, если устранить основные причины их возникновения: своевременно ремонтировать или заменять изношенное оборудование, исключить вредные воздействия человека. Не допускать неправильных действий при монтажных и ремонтных работах, соблюдать СНиПы и правила техники безопасности.

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ НА 2025-2026 учебный год

по ПД.02 Физика «35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

группа _____

(общее количество часов: 136 часов аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной нагрузки, 2 часа консультаций, 6 часов – промежуточная аттестация)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Практическое занятие: Входное тестирование				1
2.	Введение. Физика методы научного познания				2
3.	Практическое занятие: Механическое движение и его виды. Относительность механического движения				2
4.	Скорость. Уравнение движения. Ускорение. Кинематика абсолютно твердого тела				2
5.	Основная задача динамики. Законы механики Ньютона				2
6.	Силы в природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения				2
7.	Импульс тела. Закон сохранения импульса				2
8.	Практическое занятие: Механическая работа и мощность. Закон сохранения механической энергии				2
9.	Практическое занятие: Решение задач с профессиональной направленностью				2
10.	Практическое занятие: Контрольная работа №1 «Механика»				2
11.	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Строение газообразных, жидких и твердых тел				2
12.	Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение				2
13.	Практическое занятие: Решение задач				2
14.	Практическое занятие: Лабораторная работа №1 Изучение одного из изопроцессов				2
15.	Внутренняя энергия идеального газа. Уравнение теплового баланса				2
16.	Практическое занятие: Первое начало термодинамики. Второе начало термодинамики				2
17.	Практическое занятие: Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя				2
18.	Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства.				2
19.	Свойства жидкостей. Поверхностный слой жидкости. Капиллярные явления. Кристаллические и аморфные тела.				2
20.	Практическое занятие: Практическое применение в повседневной жизни физических знаний о свойствах газов, жидкостей и твердых тел				2
21.	Практическое занятие: Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха				1
22.	Практическое занятие: Решение задач с профессиональной направленностью				2
23.	Практическое занятие: Контрольная работа №2 «Молекулярная физика и термодинамика»				2
24.	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона				2
25.	Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Проводники и диэлектрики в электрическом поле				2

26.	Потенциал. Работа сил электростатического поля. Конденсаторы. Энергия заряженного конденсатора				2
27.	Практическое занятие: Решение задач с профессиональной направленностью				2
28.	Условия, необходимые для возникновения электрического тока. Силаток и плотность тока				2
29.	Практическое занятие: Закон Ома для участка цепи. Закон Ома для полной цепи				2
30.	Практическое занятие: Закон Джоуля-Ленца. Работа и мощность постоянного тока				2
31.	Параллельное и последовательное соединение проводников				2
32.	Практическое занятие: Лабораторная работа №3 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников				2
33.	Практическое занятие: Решение задач с профессиональной направленностью				4
34.	Практическое занятие: Контрольная работа №3 «Электрическое поле. Законы постоянного тока»				2
34.	Практическое занятие: Электрический ток в различных средах				2
35.	Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы				2
36.	Магнитное поле. Напряженность магнитного поля.				2
37.	Практическое занятие: Сила Ампера. Применение силы. Ампера Сила Лоренца. Магнитные свойства вещества				2
38.	Практическое занятие: Решение задач с профессиональной направленностью				2
39.	Закон электромагнитной индукции. Правило Ленца. ЭДС индукции в движущихся проводниках				2
40.	Практическое занятие: Лабораторная работа №4 Изучение явления электромагнитной индукции				2
41.	Практическое занятие: Решение задач с профессиональной направленностью				2
42.	Практическое занятие: Контрольная работа №4 «Электрическое поле. Законы постоянного тока. Магнитное поле. Электромагнитная индукция»				2
43.	Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении				2
44.	Практическое занятие: Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение				2
45.	Свободные электромагнитные колебания. Формула Томсона. Переменный ток.				2
46.	Трансформаторы Получение, передача и распределение электроэнергии				2
47.	Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Изобретение радио А.С. Поповым				2
48.	Практическое занятие: Применение электромагнитных волн				2
49.	Практическое занятие: Решение задач с профессиональной направленностью				2
50.	Практическое занятие: Контрольная работа № 5 «Колебания и волны»				2

51.	Законы отражения и преломления света. Принцип Гюйгенса				2
52.	Практическое занятие: Линзы. Построение изображения в линзах. Глаз как оптическая система. Оптические приборы. Телескопы				2
53.	Практическое занятие: Лабораторная работа №5 Определение показателя преломления стекла				2
54.	Практическое занятие: Решение задач с профессиональной направленностью				2
55.	Интерференция, дифракция света. Поляризация поперечных волн. Дисперсия света				2
56.	Практическое занятие: Виды спектров. Шкала электромагнитных излучений				2
57.	Практическое занятие: Лабораторная работа №6 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки				2
58.	Практическое занятие: Контрольная работа № 6 «Оптика»				2
59.	Постулаты теории относительности и следствия из них				2
60.	Квантовая гипотеза Планка. Корпускулярно-волновой дуализм				2
61.	Практическое занятие: Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Применение фотоэффекта				2
62.	Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Радиоактивность. Закон радиоактивного распада				2
63.	Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция				4
64.	Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна				2
65.	Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной				2
66.	Теория Большого взрыва. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика				2
				Всего:	136

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД.03 БИОЛОГИЯ**

2025

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины ПД.03 Биология разработана на основе приказа Минпросвещения России от 14.04.2022 N 235 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (Зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 N 68567)

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Составитель:

Григораш Анна Васильевна, преподаватель высшей категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
5.	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	38
6.	УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	81
7.	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	126

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ПД.03 Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель: формирование у обучающихся системы знаний о различных уровнях жизни со знанием современных представлений о живой природе, навыков по проведению биологических исследований с соблюдением этических норм, аргументированной личностной позиции по бережному отношению к окружающей среде.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Профессиональных компетенций:

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	- сформировать знания о месте и роли биологии в системе естественных наук, в формировании современной естественнонаучной картины мира, в познании законов природы и решении жизненно важных социально-этических, экономических, экологических проблем человечества, а также в решении вопросов рационального природопользования; в формировании ценностного отношения к природе, обществу, человеку; о вкладе российских и зарубежных ученых - биологов в развитие биологии; функциональной

	- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей;	грамотности человека для решения жизненных проблем, - уметь владеть системой биологических знаний, которая включает: основополагающие биологические термины и понятия (жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм, гомеостаз, клеточный иммунитет, биосинтез белка, биополимеры, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие); биологические теории: клеточная теория Т. Шванна, М. Шлейдена, Р. Вирхова; клонально-селективного иммунитета П. Эрлих, И.И. Мечникова, хромосомная теория наследственности Т. Моргана, закон зародышевого сходства К. Бэра, эволюционная теория Ч. Дарвина, синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза Ч. Дарвина; теория биогеоценоза В.Н. Сукачёва; учения Н.И. Вавилова - о Центрах многообразия и происхождения культурных растений, А.Н. Северцова - о путях и направлениях эволюции, В.И. Вернадского - о биосфере; законы (единообразия потомков первого поколения, расщепления признаков, независимого наследования признаков Г. Менделя, сцепленного наследования признаков и нарушения сцепления генов Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова, генетического

	- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	равновесия Дж. Харди и В. Вайнберга; зародышевого сходства К. Бэра, биогенетического закона Э. Геккеля, Ф. Мюллера); принципы (чистоты гамет, комплементарности); правила (минимума Ю. Либиха, экологической пирамиды чисел, биомассы и энергии); гипотезы (коацерватной А.И. Опарина, первичного бульона Дж. Холдейна, микросфер С. Фокса, рибозима Т. Чек); - сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; владение системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе; - сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; - уметь выделять существенные признаки: строения вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы; - строения органов и систем органов растений,

		животных, человека; процессов жизнедеятельности, протекающих в организмах растений, животных и человека; биологических процессов: обмена веществ (метаболизм), информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах; - приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявлять зависимости между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и

		многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования; умение использовать соответствующие аргументы, биологическую терминологию и символику для доказательства родства организмов разных систематических групп; взаимосвязи организмов и среды обитания; единства человеческих рас; необходимости здорового образа жизни, сохранения разнообразия видов и

		экосистем, как условия сосуществования природы и человечества; - сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети), выявлять причинно-следственные связи между исследуемыми биологическими объектами, процессами и явлениями; делать выводы и прогнозы на основании полученных результатов; - сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию, умение оценивать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома и создание трансгенных организмов); - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать

		понятийный аппарат биологии; - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях разного уровня;
ОК 02	В области ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;	Сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

	- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты	- сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии; - уметь выдвигать гипотезы, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования, анализировать полученные результаты и делать выводы; - принимать участие в научно-исследовательской работе по биологии, экологии и медицине, проводимой на базе школьных научных обществ и публично представлять полученные результаты на ученических конференциях

	совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	разного уровня
ОК 07	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности;	- владеть системой знаний об основных методах научного познания, используемых в биологических исследованиях живых объектов и экосистем (описание, измерение, проведение наблюдений); способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе; - уметь выявлять отличительные признаки живых систем, в том числе грибов, растений, животных и человека; приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности; - уметь выделять существенные признаки биологических процессов: обмена веществ (метаболизм),

	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	информации и превращения энергии, брожения, автотрофного и гетеротрофного типов питания, фотосинтеза и хемосинтеза, митоза, мейоза, гаметогенеза, эмбриогенеза, постэмбрионального развития, размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), взаимодействия генов, гетерозиса; действий искусственного отбора, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора; аллопатрического и симпатрического видообразования; влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции; приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции; круговорота веществ и потока энергии в экосистемах
ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей

Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: технология проблемного обучения, дифференцированное обучение.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	176
в т.ч.	
Основное содержание	126
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	82
Профессионально-ориентированное содержание	10
теоретическое обучение	2
практические занятия	8
Индивидуальный проект	32
Консультации	2
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Формируемые компетенции
Входной контроль	Диагностика знаний, обучающихся: 1) Тест 2) Устное собеседование	2	
1	2	3	4
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого		34	
Тема 1.1. Биология как наука	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток		
Тема 1.2. Общая характеристика жизни	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах		
Тема 1.3. Биологически важные химические соединения	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:	2	
	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты, принцип их действия. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов.		

	Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ		
	Практические занятия:	2	
	Роль белков, углеводов и жиров в организме человека. Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
	Лабораторные занятия:	2	
	Лабораторная работа “Определение витамина С в продуктах питания” Подготовка вариантов опыта, наблюдение за качественными реакциями, заполнение рабочей таблицы, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов	2	
	Лабораторная работа «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов» Подготовка вариантов опыта, наблюдение изменения растворимости липидов, заполнение рабочей таблицы, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов		
Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:	4	
	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение плазматической мембраны. Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный и активный. Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов	2	
	Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток. Строение и функции одномембранных органоидов клетки. Клеточный сок. Тургор. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты, их строение и функции. Ядерный аппарат клетки, строение и функции. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки	2	

	Лабораторные занятия: Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ. Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов Лабораторная работа «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)» Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ. Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов	2 <

Тема 1.7. Неклеточные формы жизни	Основное содержание	4	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:	2	
	Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходства и различия		
	Практические занятия:	2	
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
Тема 1.8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание	4	ОК 02
	Теоретическое обучение:	4	
	Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма	2	
	Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание	2	
Тема 1.9. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:	2	
	Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз – основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов		
Контрольная работа Молекулярный уровень организации живого		2	

Раздел 2. Строение и функции организма		44	
Тема 2.1. Строение организма	Содержание	6	ОК 02 ОК 04 ПК 1.9
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения	4	
	Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.	4	
	Функциональная система органов. Ткани растений. Ткани животных и человека. Органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Значение опоры, движения, питания, дыхания, транспорта веществ, выделения, защиты. Значение проявления раздражимости и регуляции		
	*В том числе на выбор образовательной организации:		
	Для профессий/специальностей, связанных с объектом изучения “Растения” теоретический материал темы “Строение организма” изучается углубленно на примере организма растений. Ткани, органы и системы органов человека и животных рассматриваются обзорно		
	Для профессий/специальностей, связанных с объектом изучения “Животные” теоретический материал темы “Строение организма” изучается углубленно на примере организмов животных. Ткани, органы и системы органов растений и человека рассматриваются обзорно		
	Для профессий/специальностей, связанных с объектом изучения “Человек” теоретический материал темы “Строение организма” изучается углубленно на примере организма человека. Ткани, органы и системы органов растений и животных рассматриваются обзорно		
	Основное содержание практического занятия:	2	
Теория клонально-селективного иммунитета П. Эрлиха, И.И. Мечникова. Инфекционные заболевания и эпидемия. Важнейшие эпидемии в истории человечества. Вакцинация как профилактика инфекционных заболеваний. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	Содержание	2	ОК 02 ПК 1.9
	Профессионально-ориентированное содержание теоретического обучения	2	
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение.	2	

	*В том числе на выбор образовательной организации:		
	Для профессий/специальностей, связанных с объектом изучения “Растения” теоретический материал темы “Формы размножения организмов” изучается углубленно на примере организма растений. Размножение человека и животных рассматриваются обзорно		
	Для профессий/специальностей, связанных с объектом изучения “Животные” теоретический материал темы “Формы размножения организмов” изучается углубленно на примере организмов животных. Размножение растений и человека рассматриваются обзорно		
	Для профессий/специальностей, связанных с объектом изучения “Человек” теоретический материал темы “Формы размножения организмов” изучается углубленно на примере организма человека. Размножение растений и животных рассматриваются обзорно		
Тема 2.3. Онтогенез животных и человека	Основное содержание	4	OK 02 OK 04
	Теоретическое обучение:	4	
	Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеногенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии эмбриогенеза	2	
	Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и косвенное развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология	2	
Тема 2.4. Онтогенез растений	Основное содержание	2	OK 02 OK 04
	Теоретическое обучение:	2	
	Гаметофит и спорофит. Размножение и развитие водорослей. Размножение и развитие споровых растений. Размножение и развитие семенных растений. Рост. Периоды онтогенеза растений		
Тема 2.5. Основные понятия генетики	Основное содержание	2	OK 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические		
Тема 2.6.	Основное содержание	4	OK 02

Закономерности наследования	Теоретическое обучение:	2	ОК 04 ПК 1.9
	Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности		
	Профессионально-ориентированное содержание практического занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
	*В том числе на выбор образовательной организации:		
	Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Растения” необходим подбор генетических задач на определение вероятности наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании у растений		
	Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Животные” необходим подбор генетических задач на определение вероятности наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании у животных		
Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Человек” необходим подбор генетических задач на определение вероятности наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании у человека			
Тема 2.7. Взаимодействие генов	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Генотип как целостная система. Множественное действие генов. Плейотропия. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия		
	Профессионально-ориентированное содержание практического занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания		
	*В том числе на выбор образовательной организации:		
	*Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Растения” необходим подбор генетических задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при		

	различных типах взаимодействия генов у растений		
	*Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Животные” необходим подбор генетических задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов у животных		
	*Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Человек” необходим подбор генетических задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов у человека		
Тема 2.8. Сцепленное наследование признаков	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ПК 1.9
	Теоретическое обучение:	2	
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом		
	Профессионально-ориентированное содержание практического занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
	*В том числе на выбор образовательной организации:		
	Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Растения” необходим подбор генетических задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании у растений		
	Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Животные” необходим подбор генетических задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании у животных		
	Для профессий/специальностей, связанных с объектом изучения “Человек” необходим подбор генетических задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании у человека		
Тема 2.9. Генетика пола	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом		

	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.10. Генетика человека	Основное содержание	4	OK 01 OK 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания. Представление устных сообщений с презентацией о наследственных заболеваниях человека	2	
Тема 2.11. Закономерности изменчивости	Основное содержание	4	OK 01 OK 02 OK 04
	Теоретическое обучение:	2	
	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости		
	Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций		
	Практические занятия:	2	
	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.12. Селекция	Основное содержание	2	OK 01
	Теоретическое обучение:	2	OK 02

организмов	Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм Алгоритмы решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания		
Контрольная работа Строение и функции организма		2	
Раздел 3. Теория эволюции		16	
Тема 3.1. История эволюционного учения	Основное содержание	2	ОК 02 ОК 04
	Теоретическое обучение:	2	
	Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира		
Тема 3.2. Микроэволюция	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции	2	
Тема 3.3. Макроэволюция	Основное содержание	2	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути	2	

	достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции		
Тема 3.4. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание	4	OK 02 OK 04
	Теоретическое обучение:	4	
	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопозз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира	2	
	Практические занятия:	2	
	Представление устного сообщения и ленты времени по основным этапам возникновения и развития животного и растительного мира, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем		
Тема 3.5. Происхождение человека – антропогенез	Основное содержание	4	OK 02 OK 04
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас		
	Практические занятия:	2	
	Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека Защита лент времени и ментальных карт в формате устного сообщения, подготовленных по перечню		

	источников, рекомендованных преподавателем		
Контрольная работа	Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле	2	
Раздел 4. Экология		26	
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание	2	ОК 01 ОК 07
	Теоретическое обучение:	2	
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретическое обучение:	2	
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем		
	Практические занятия:	2	
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	Теоретическое обучение:	2	
	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения		

	Практические занятия:	2	
	Решение практико-ориентированных расчетных задач на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере своего региона проживания		
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	Основное содержание	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.9
	Теоретическое обучение:	2	
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (<i>химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления</i>). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (<i>загрязнения и их источники, истощения вод</i>). Воздействия на литосферу (<i>деградация почвы, воздействие на горные породы, недра</i>). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (<i>леса и растительные сообщества, животный мир</i>)		
	Профессионально-ориентированное содержание практического занятия:	2	
	Решение практико-ориентированных расчетных заданий по сохранению природных ресурсов своего региона проживания		
	*В том числе на выбор образовательной организации:		
	Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Растения” предлагается практико-ориентированное расчетное задание по расчету структуры запасов древесины		
	Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Животные” предлагается практико-ориентированное расчетное задание по оценке рыбопродуктивности водоемов		
	Для профессий/специальностей связанных с объектом изучения “Человек” предлагается практико-ориентированное расчетное задание расчета водопотребления населенного пункта		
	Для профессий/специальностей связанных с добычей полезных ископаемых предлагается практико-ориентированное расчетное задание по расчету срока исчерпаемости природных ресурсов		
Для профессий/специальностей связанных с сельским хозяйством предлагается практико-ориентированное расчетное задание по оценке баланса органического вещества почвы			
Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на	Основное содержание	10	
	Теоретическое обучение:	4	
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.).	2	

здоровье человека	Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность.		ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.9
	Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального питания. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств	2	
	Практические занятия:	4	
	Определение суточного рациона питания	2	
	Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности	2	
	Профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия	2	
	Лабораторная работа на выбор: 1. Лабораторная работа «Умственная работоспособность» Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов 2. Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)» Изучение механизмов адаптации организма человека к низким и высоким температурам и объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов		
	*В том числе на выбор образовательной организации: В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Контрольная работа Теоретические аспекты экологии		2	
Профессионально-ориентированное содержание			
Раздел 5. Биология в жизни		8	
Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого	Содержание	4	ОК 01
	Теоретическое обучение:	2	ОК 02
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических	2	ОК 04

	экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)		
	Профессионально-ориентированное содержание практического занятия:	2	
	Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
	Тема 5.1 обязательна для изучения студентами всех профессий/специальностей		
*Тема 5.2.3. Биотехнологии и растения		4	
Тема 5.2.3. Биотехнологии и растения	Содержание	4	ОК 01
	Практические занятия:	4	ОК 02
	Развитие биотехнологий с использованием растений, применение продуктов биотехнологии в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие)	2	ОК 04
	Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с использованием растений (по группам)		ПК 1.9
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	
Основное содержание			
Раздел 6. Биоэкологические исследования		14	ОК 01
Тема 6.1. Основные методы биоэкологических исследований	Основное содержание	4	ОК 02
	Теоретическое обучение:	2	ОК 04
	Научный метод. Методы биоэкологических исследований: полевые, лабораторные, экспериментальные. Мониторинг окружающей среды: локальный, региональный и глобальный	2	ОК 07
	Методы поиска, анализа и обработки информации о проекте в различных источниках		
	Лабораторные занятия:	2	
	Постановка цели, задач, выдвижение гипотезы, проведение эксперимента по определению оптимальных условий для роста и физиологической активности дрожжевых клеток. Выявление закономерностей, формулирование выводов и прогнозов. Лабораторные работы на выбор по мини группам: 1. Влияние температуры на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток 2. Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток 3. Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность	2	

	дрожжевых клеток		
	Основное содержание	10	ОК 01
Тема 6.2.	Практическое занятие	2	ОК 02
Биоэкологический эксперимент	Обзор тем учебно-исследовательских проектов. Выбор учебно-исследовательского проекта из предложенных. Формирование команды проекта. Алгоритм выполнения проекта. Каждая группа выбирает один из вариантов учебно-исследовательских проектов: 1. Оценка качества атмосферного воздуха 2. Оценка качества почв методом фитотестирования 3. Оценка качества вод поверхностных водоемов по органолептическим и физико-химическим свойствам 4. Влияние ПАВ на рост и развитие семян высших растений 5. Влияние солевого загрязнения на рост и развитие семян высших растений <i>Первый этап выполнения проекта:</i> Обоснование актуальности выбранной темы. Выявление проблемы исследования, формулирование гипотезы. Выбор методов исследования. Выбор точек отбора проб на территории исследования. Постановка целей и задач исследования. Определение формы представления результатов исследования. Определение этапов и составление плана исследования	2	ОК 04
	Лабораторные занятия	6	ОК 07
	<i>Второй этап выполнения проекта:</i> подготовка необходимой посуды и материала для эксперимента, проведение эксперимента, периодическая проверка течения эксперимента/ сбор материала в выбранных точках отбора проб	2	
	<i>Третий этап выполнения проекта:</i> получение первичных экспериментальных данных, проведение статистической обработки полученных данных	2	
	<i>Четвертый этап выполнения проекта:</i> выявление закономерностей, формулирование выводов и прогнозов, оценка качества исследуемого объекта по результатам биоэкологического анализа	2	
	Практические занятия	2	
	Защита проекта. Представление результатов выполнения учебно-исследовательских проектов (выступление с презентацией)	2	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		6	

Индивидуальный проект	32	
Всего:	176	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины

Кабинет «Биологии» оснащен оборудованием: доской учебной, рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (по числу обучающихся) (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3); техническими средствами обучения (компьютером (1), средствами аудиовизуализации (1), мультимедийным проектором (1), экран (1)), микроскопы (5), секундомер (5), тонометр (5), лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок, пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) (30), гипертонический раствор хлорида натрия (1), 3%-ный раствор пероксида водорода (1), раствор йода в йодистом калии (1), глицерин (1), клубни картофеля (3), лук репчатый (3), разведенные в воде дрожжи (3).

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные электронные и печатные издания

1. Агафонова, А. Б. Биология: базовый уровень : учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / А. Б. Агафонова, А. А. Каменский, В. И. Сивоглазов. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-113524-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139352> (дата обращения: 11.02.2025). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

2. Агафонова, И.Б.. Биология. Практикум ЭФУП для СПО. Базовый уровень. ЭФУ : Учебник / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов — Москва : Просвещение, 2024. — 10 с. — ISBN 978-5-09-118065-7. — URL: <https://book.ru/book/956089> (дата обращения: 10.02.2025). — Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные электронные издания

1. Высоцкая Л.В. Биология. 10 класс. Углублённый уровень. ЭФУ / Л.В. Высоцкая, Г.М. Дымшиц, А.О. Рувинский, В.К. Шумный; под. ред. Г.М. Дымшиц — Москва : Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-099564-1. — URL: <https://book.ru/book/949015> (дата обращения: 30.05.2024). — Текст : электронный.

2. Бородин П.М. Биология. 11 класс. Углублённый уровень. ЭФУ / П.М. Бородин, Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, В.К. Шумный; под. ред. Г.М. Дымшиц — Москва : Просвещение, 2024. — ISBN 978-5-09-099565-8. — URL: <https://book.ru/book/949016> (дата обращения: 30.05.2024). — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Общ ая компетенци я	Раздел/Тема	Тип мероприятий	оценочных
ОК 01	Раздел 1. Т.1.2; Т 1.3 Раздел 2. Т 2.5; Т 2.6. Раздел 4. Т 4.1; Т 4.2; Т 4.3; Т 4.4 Раздел 5. Т 5.1; Т 5.2.1	Заполнение описанием микрокопирование	таблицы с методов с их

		достоинствами и недостатками. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии» Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах Выполнение и защита лабораторных работ: «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Практическое занятие. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем

ОК 02	Раздел 1. Т 1.1; Т 1.2; Т 1.3; Т 1.4; Т 1.5 Раздел 2. Т 2.1; Т 2.2; Т 2.3; Т 2.4; Т 2.5; Т 2.6. Раздел 3. Т 3.1; Т 3.2; Т 3.3 Раздел 4. Т 4.1; Т 4.2; Т 4.3; Т 4.4; Т 4.5 Раздел 5. Т 5.1; Т 5.2.1	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК Фронтальный опрос Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ Обсуждение по вопросам лекции Разработка ленты времени жизненного цикла Оцениваемая дискуссия Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций Фронтальный опрос Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам Тест/опрос Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
ОК 04	Раздел 1. Т 1.2; Т 1.5 Раздел 2. Т 2.1; Т 2.3; Т 2.4; Т 2.6. Раздел 3. Т 3.1; Т 3.2; Т 3.3 Раздел 4. Т 4.4; Т 4.5 Раздел 5. Т 5.1; Т 5.2.1	Разработка глоссария Фронтальный опрос Тест по вопросам лекции Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания Тест

		Разработка глоссария Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания Тест. Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
ОК 07	Раздел 4. Т Т 4.4; Т 4.5 Раздел 5. Т 5.1; Т 5.2.1	Фронтальный опрос Разработка глоссария терминов Разработка ленты времени развития эволюционного учения Оцениваемая дискуссия: использование аргументов, биологической терминологии и символики для доказательства родства организмов разных систематических групп Разработка ленты времени возникновения и развития жизни на Земле Фронтальный опрос Разработка ленты времени происхождения человека Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии

ПК 1.9	Раздел 4. Т 4.1; Т 4.2; Т 4.3; Т 4.4; Т 4.5 Раздел 5. Т 5.1; Т 5.2.3	Тест Практическая работа “Отходы производства” Оцениваемая дискуссия Выполнение лабораторной работы на выбор: "Умственная работоспособность", Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам), представление результатов решения кейсов

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Участие в мероприятии календарного плана воспитательной работы	Педагогическое наблюдение
ОК 02. Использовать	Участие в мероприятии	Педагог

современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	календарного плана воспитательной работы	ическое наблюдение
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Участие в мероприятии календарного плана воспитательной работы	Педагогическое наблюдение
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Участие в мероприятии календарного плана воспитательной работы	Педагогическое наблюдение

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1. Фонд оценочных средств для входного контроля

1 вариант

К каждому из заданий А 1 – А16 даны четыре варианта ответа, из которых только один

правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Организмы, клетка которых не имеет оформленного ядра

1. Одноклеточные 2. Прокариоты 3. Эукариоты

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе
2. Возрастных физиологических изменений особей
3. Природоохранной деятельности человека
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы

жизнедеятельности клетки

1. Гистология 2. Эмбриология 3. Экология 4. Цитология

А 4. В клетке тела (соматической клетке) здорового человека содержится

1. 46 хромосом 2. 32 хромосомы 3. 23 хромосомы 4. 12 хромосом

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов

состоит в наличии у них

1. Хлоропластов 2. Оболочки из клетчатки 3. Плазматической мембраны
4. Вакуолей с клеточным соком

А 6. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова 2. Луи Пастера 3. Н.И. Вавилова 4. Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-----растение----лягушка-----змея-----хищная птица
2. растение---- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
3. лягушка-----растение----кузнечик-----хищная птица---- змея
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

А 8. Какое изменение не относят к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих
2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов

3. Превращение конечностей китов в ласты
4. Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

A 9. Определите гетерозиготный генотип

1. Aa 2. cc 3. AA 4. Bc

A10. Половые клетки организма - это

1. гаметы 2. соматические клетки 3. Хромосомы 4. Кариотипы

A.11. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости сформулировал выдающий русский ученый

- 1) Г.Д. Карпеченко 3) А.Н. Северцов
- 2) Н.И.Вавилов 4) А.И.Опарин

A.12. Популяция растений, характеризующаяся сходным генотипом и фенотипом, полученная в результате искусственного отбора, — это

- 1) вид 2) подвид 3) порода 4) сорт

A.13. Основатель учения о биосфере:

1. В.В.Докучаев 2. Э.Геккель 3. В.И.Вернадский

A.14. Факторы неживой природы, воздействующие на организм:

1. абиотические 2. антропогенные 3. Биотические

A.15. Размножение, основанное на слиянии половых клеток

1. вегетативное 2. Половое 3. Спорообразование 4. бесполое

A.16. Гетеротрофным организмом является:

1. человек 2. Спирогира 3. Береза 4. Нитрифицирующая бактерия

В. 1. Запишите номера трех правильных ответов

Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В. 2. Установите соответствие между характеристикой мутации и её видом

Характеристика	Вид мутации
А. Уменьшение числа хромосом в ядре Б. Выпадение нескольких нуклеотидов из ДНК В. Изменение последовательности нуклеотидов в ДНК Г. Увеличение вдвое набора хромосом Д. Увеличение числа хромосом в ядре Е. Замена двух нуклеотидов двумя другими	1. Геномная 2. Генная

В.3. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.

А) голосеменные Б) цветковые В) папоротникообразные Г) псилофиты Д) водоросли

В.4. Выберите три верных ответа и запишите соответствующую последовательность цифр. Антропогенные факторы:

1. распашка земель
2. температура
3. сжигание мусора
4. количество паразитов
5. влажность

6. посадка деревьев

В.5. Выберите три верных ответа и запишите соответствующую последовательность цифр. Царствами живых организмов является:

1. Горные породы 2. Грибы 3. Растения 4. Минералы 5. Животные
6. Бактерии

2 вариант

К каждому из заданий А. 1 – А.16 даны четыре варианта ответа, из которых только один

правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических,

называются

1. Анаэробами 2. Автотрофами 3. Аэробами 4. Гетеротрофами

А 2. Что, по утверждению Ч.Дарвина, является главной движущей силой эволюции?

- А) естественный отбор Б) наследственность
В) искусственный отбор Г) изменчивость

А 3. К органическим веществам клетки относятся:

1. Белки и липиды 2. Минеральные соли и углеводы
3. Вода и нуклеиновые кислоты 4. Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

1. Регуляция биосинтеза белка
2. Расщепление сложных органических молекул
3. Передача наследственной информации
4. Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

1. Она приводит к изменению генотипа
2. Изменения, появившиеся в результате нее, наследуются
3. Она используется для создания новых сортов растений
4. У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Количество видов аминокислот, входящих в состав белков:

1. 5 2. 10 3. 20 4. 50

А 7. Главная часть клетки, отвечающая за хранение и передачу наследственной информации:

1. ядро 2. Цитоплазма 3. Рибосома 4. мембрана

А 8. В половой клетке здорового человека содержится:

1. 46 хромосом 2. 32 хромосом 3. 23 хромосом 4. 12 хромосом

А 9. Определите гомозиготный генотип

1. Аа 2. сс 3. Ав 4. Вс

А 10. Органические вещества при фотосинтезе образуются из: 1. Белков и углеводов

2. Кислорода и углекислого газа 3. Углекислого газа и воды 4. Кислорода и водорода

А 11. Разрушители органических веществ

- А) продуценты Б) редуценты В) растения Г) консументы

А 12. Н. И. Вавилов определил центры происхождения растений

- 1) культурных 2) дикорастущих 3) светолюбивых 4) травянистых

А 13. Хромосомный набор половой клетки мужчины:

1. 21 аутосома и две Х- хромосомы
2. 44 аутосомы и две Х- хромосомы
3. 44 аутосомы и Х- и У- хромосомы

А 14. Влияние живых организмов друг на друга - это факторы:

1. абиотические 2. антропогенные 3. Биотические 4. Физические

A.15. Какая цепь питания составлена правильно

1. растение----- кузнечик----- лягушка-----змея-----хищная птица
2. кузнечик-----растение-----лягушка-----змея-----хищная птица
3. лягушка-----растение-----кузнечик-----хищная птица----- змея
4. кузнечик-----змея--- хищная птица -----лягушка----- растение

A.16. Наука, изучающая законы наследственности и изменчивости

1. экология 2. Генетика 3. Селекция 4. зоология

B.1. Установите соответствие между видом мутации и её особенностями:

Особенность мутации	Вид мутации
А. Удвоение участка хромосомы Б. замена нуклеотида В. выпадение участка хромосомы Г. выпадение нуклеотида Д. вставка нуклеотида Е. поворот участка хромосомы на 180	1. Генная 2. Хромосомная

B. 2. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

- А.Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
- Б.Использование только готовых органических веществ
- В.Выделение кислорода в процессе обмена веществ
- Г.Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
- Д.Синтез органических веществ из неорганических
- Е.Грибы

1. Автотрофы 2.Гетеротрофы

B.3. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.

- А.Членистоногие Б.Кишечнополостные В.Земноводные Г.Рыбы Д.Птицы

B.4. Выберите три верных ответа и запишите соответствующую последовательность цифр. Абиотические факторы:

1. распашка земель 2. Температура 3. сжигание мусора 4. количество паразитов
5. влажность 6. посадка деревьев

B.5. Выберите три верных ответа и запишите соответствующую последовательность цифр. Для всех живых организмов характерна способность к:

1. питанию белками, жирами, углеводами
2. раздражимости и движению
3. фотосинтезу
4. наследственности
5. росту и развитию
6. вегетативному размножению

Ответы на входной контроль по биологии

ответы 1, 3, 5, 7 варианта

A1-2; A2-4; A3-4; A4-1; A5 -3; A6 -4; A7 -2; A8-3; A9-1; A10-1.A 11- 2; A12- 4; A13-3; A14-1; A.15-2; A16-1;

B.1. – 125; B.2- 1-а, г, д...2- б, в, е; B3-ДГВАБ; B.4- 1, 3, 6; B.5-2, 3, 5

Ответы 2, 4, 6 варианта

A1-2; A2-а; A3-1; A4-3; A5 -4; A6 -3; A7 -1; A8-1; A9-2; A10-3; A11-б; A12-1; A13-3; A14-3; A15-2; A16-2

B 1. – 1- б, г, д....2- а, в, е; B2-121212; B3- БАГВД; B.4- 2, 5; B.5-2,4,5

Критерии оценки
 А1-16- 1 балл
 В1-5- 2 балла (1 ошибка 1 балл)
 26-23- «5»
 22-18- «4»
 17-10-«3»

2. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации:

- заполнение таблиц
- разработка ленты времени
- разработка глоссария
- разработка ментальной карты

Задания, направленные на формирование или проверку знаний:

- тест
- оцениваемая дискуссия
- фронтальный опрос
- обсуждение по вопросам лекции (встречается у нас только 1 раз)
- устные сообщения с презентацией

Задания, направленные на формирование практических умений и навыков

- лабораторная работа
- решение задач
- практико-ориентированные расчетные задания
- кейс на анализ информации
- учебно-исследовательский проект
-

2.1. Оценочные средства текущего контроля по дисциплине «Биология»

Текущий контроль результатов обучения можно осуществлять различными методами и с помощью различных оценочных средств. По дисциплине «Биология» в качестве средств текущего контроля применяются задания в тестовой форме; таблицы; визуализация теоретического материала в формате ленты времени и ментальных карт; решение кейсов и другие оценочные материалы. Ниже приведем примеры некоторых из них.

2.1.1. Задания, направленные на систематизацию и обобщение теоретической информации

1. Заполнение таблицы

Название темы	Биология как наука
Результат обучения по теме	Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне
Общие компетенции	ОК 02

Формулировка задания: заполните таблицу “Вклад ученых в развитие биологии”, указав ученого, временной период работы над открытием и дайте краткую характеристику открытия, используя материал лекций, учебника, иные источники информации.

Таблица – Вклад ученых в развитие биологии

Ученый	Временной период	Краткая характеристика работы ученого

Критерии оценивания задания:

“5” - таблица выполнена в полном объеме

“4” - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются незначительные неточности, недочеты

“3” - в ходе заполнения таблицы материал отражен не полностью, имеются значительные неточности, недочеты

“2” - таблица отражает менее 50% материала или не выполнена

2. Разработка ленты времени

Название темы	Онтогенез животных и человека
Результат обучения по теме	Описывать стадии онтогенеза животных и человека
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Формулировка задания: создайте ленту времени, отражающую этапы онтогенеза отдельной группы животных или человека с краткой характеристикой. Названия стадий должны быть расположены в хронологическом порядке, оснащены кратким описанием основных изменений, приложены рисунки. Задание выполняется в малых группах (3-4 человека)

3. Разработка ментальной карты

Название темы	Строение организма
Результат обучения по теме	Описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Формулировка задания: составьте ментальные карты по классификации тканей, органов и систем органов. В карте отразите особенности строения, функций объектов. Вы можете объединять объекты по выполняемой функции или по системе органов.

При выполнении студенты распределяются на малые группы (по 2-3 человека). Задание является профессионально-ориентированным. Студенты, обучающиеся

профессии/специальности связанной с объектом изучения “Растения” разрабатывают ментальную карту по строению организма растений (группы можно разделить по отделам растений: моховидные, плауновидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные). Студенты, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Животные” разрабатывают ментальную карту по строению организма животных (группы можно разделить по типам и классам животных. Типы: кишечнополостные, плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, моллюски, членистоногие. Классы: хрящевые рыбы, лопастеперые рыбы, амфибии, пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие). Студенты, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Человек” разрабатывают ментальную карту по строению организма человека.

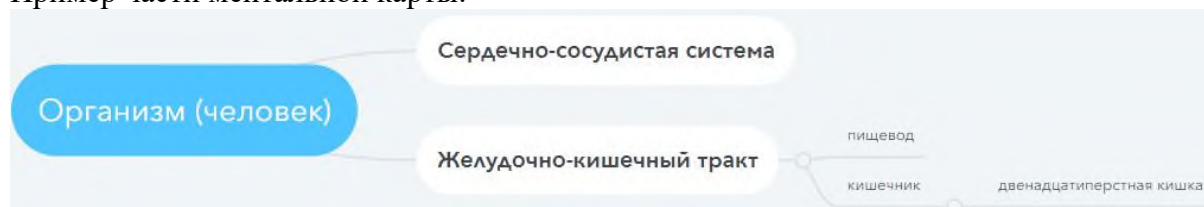
При разработке рекомендуем использовать инструменты:

<https://www.mindmeister.com>

<https://app.mindmup.com>

или другого инструмента для создания ментальных карт.

Пример части ментальной карты:



Критерии оценивания ментальной карты:

«5» - 8-9 баллов; «4» - 7 баллов; «3» - 5 баллов

	3 балла	2 балла	1 балл
Содержание	Информация представлена в полном объеме	Информация представлена, но имеются неточности	Информация представлена частично
Графическое оформление карты	Многоступенчатая карта с добавлением картинок, знаков. Использование разных цветов на определенных ветвях.	Многоступенчатая карта	Простой «паучок»
Лексико-грамматическое оформление	Карта не содержит ошибок и опечаток	Карта не содержит грубых грамматических ошибок или опечаток, которые бы отвлекали внимание читателя от содержания	Карта содержит так много грубых грамматических ошибок и опечаток, что ее содержание трудно воспринимается

4. Разработка глоссария

Название темы	Основные понятия генетики
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости
Общие компетенции	ОК 02

Формулировка задания: составьте глоссарий с определениями по теме "Основные понятия генетика", используя материалы лекций, учебники, словари.

Примерный перечень терминов:

Альтернативные признаки
Аллельные гены
Неаллельные гены
Доминантный признак
Рецессивный признак
Гомозиготный организм
Гетерозиготный организм
Генотип
Фенотип
Дигибридное скрещивание
Чистая линия
Гибрид
Наследственность
Изменчивость

2.1.2. Задания, направленные на формирование или проверку знаний

1. Фронтальный опрос

Название темы	История эволюционного учения
Результат обучения по теме	Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Примерный перечень вопросов к фронтальному опросу

1. Каковы сильные и слабые стороны системы органического мира К. Линнея?
2. Сформулируйте основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка.
3. Перечислите предпосылки возникновения дарвинизма
4. Перечислите основные положения синтетической теории эволюции

Критерии оценивания:

«5» - ответ полный, развернутый

«4» - ответ достаточно полный, но есть неточности

«3» - ответ краткий или с грубыми ошибками

«2» - ответ неверный или отсутствует

2. Подготовка устных сообщений с презентацией

Название темы	Генетика человека
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Формулировка задания: подготовьте устное сообщение и презентацию об одном наследственном заболевании из перечня. Работа выполняется в парах. В структуре сообщения и презентации необходимо отразить:

1. Название заболевания
2. Типизация заболевания
 - а. А) геномное / генное / полигенное / хромосомное
 - б. Б) аутосомно-доминантное / аутосомно-рецессивное / сцепленное с полом
3. Сущность мутации (на клеточном уровне)
4. Клинические проявления заболевания
5. Частота встречаемости
6. Диагностика
7. Источники информации.

Примерный перечень наследственных заболеваний человека

1. Синдром Энгельмана	8. Синдром «кошачьего крика»
2. Муковисцидоз	9. Серповидноклеточная
3. Синдром Пирсона	анемия
4. Синдром Дауна,	10. Нейрофиброматоз
5. Синдром Клайнфельтера,	11. Дальтонизм
6. Синдром Шерешевского-Тернера,	12. Гемофилия
7. Синдром Эдвардса,	13. Фенилкетонурия

Чек-лист для оценки презентации

Оцените презентацию по следующим критериям:

	Элементы содержания	Наличие	Отсутствие
.	Титульный слайд		
.1	Название заболевания		
.2	Сведения об авторах		
.	Дана полная типизация заболевания		
.	Показана сущность мутации		
.	Описаны клинические проявления заболевания		
.	Указана частота встречаемости		
.	Описана диагностика		
.	Указаны источники информации		
.	Соблюдение единого стиля презентации		
.	Материал был интересен		
0	Материал был полезен		

Шкала перевода баллов в отметку

12-11 баллов - «5»

10 - 8 баллов - «4»

7-6 баллов - «3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

Дополнительные сведения для преподавателя.

В целях избежание повторения тем презентаций, преподавателю рекомендуется распределить конкретные темы среди групп учащихся.

3. Оцениваемая дискуссия

Название темы	Биосфера - глобальная экологическая система
Результат обучения по теме	Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь между структурами биосферы
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 07

Примерный перечень вопросов к оцениваемой дискуссии

1. Глобальное потепление: миф или реальность? Что вам известно о данном явлении? Какие факты существования или отсутствия глобального потепления вам известны?
2. Объясните, какие факторы ограничивают распространение жизни в атмосфере, литосфере, гидросфере.
3. Как можно охарактеризовать исторические изменения роли человека в биосфере?
4. В чём состоит ценность охраны биоразнообразия? Что приводит к сокращению биологического разнообразия? Почему для человечества важно не допустить обеднения биоразнообразия?

Критерии оценивания:

«5» – Активное участие в дискуссии. Высказывание соответствует заданной теме, характеризуется высокой информативностью и оригинальностью, аргументы подкреплены убедительными примерами.

«4» - Достаточно активное участие в дискуссии. Допускается незначительное отклонение от темы дискуссии. Высказывание носит отчасти тривиальный, поверхностный характер. Не все аргументы подкреплены примерами.

«3» – Пассивное участие в дискуссии. Высказывание характеризуется низкой информативностью, стереотипностью, не отражает полного понимания темы дискуссии. Аргументы сформулированы абстрактно. Примеры отсутствуют.

«2» - Пассивное участие в дискуссии. Высказывание не соответствует заданной теме, отсутствуют аргументы в пользу какой-либо точки зрения.

Дополнительные сведения для преподавателя.

Дискуссию модерировает преподаватель. В начале дискуссии он задает слушателям несколько ключевых острых вопросов, побуждая их вступить в обсуждение. Далее постепенно в ходе дискуссии обсуждаются все поставленные вопросы, участники высказывают свое мнение.

4. Обсуждение по вопросам лекции

Название темы	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз
Результат обучения по теме	Характеризовать жизненный цикл клетки

Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Примерный перечень вопросов для обсуждения

1. Какие изменения в клетке предшествуют делению?
2. Охарактеризуйте фазы митоза и кратко расскажите, как происходит этот процесс.
3. В чем заключается биологическое значение митоза?
4. Чем мейоз отличается от митоза?
5. В чем заключается биологическое значение мейоза?

5. Тест

Название темы	Взаимодействие генов
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при различных взаимодействиях генов
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02

Пример тестового задания

1. К взаимодействиям аллельных генов не относят:
 - 1) эпистаз, полимерию, модифицирующее действие генов
 - 2) кооперацию, множественный аллелизм
 - 3) сверхдоминирование, комплементарность
 - 4) кодоминирование, промежуточное доминирование
2. Проявление у гетерозигот признаков, детерминированных двумя аллелями наблюдается при:
 - 1) сверхдоминировании
 - 2) эпистазе
 - 3) кодоминировании
 - 4) олимерии
3. Наследование четвертой группы крови относят к типу взаимодействия:
 - 1) кодоминирование
 - 2) сверхдоминирование
 - 3) полное доминирование
 - 4) промежуточное доминирование
4. Наследование шиншилловой окраски у кроликов контролируется тремя аллелями: A, a и a^h. Каждая особь является носителем только двух из них. Это пример:
 - 1) комплементарности
 - 2) кооперации
 - 3) множественного аллелизма
 - 4) полимерии
5. Появление новообразований при совместном действии двух доминантных неаллельных генов, когда в гомозиготном или в гетерозиготном состоянии развивается новый признак, наблюдается при:

- 1) комплементарности
- 2) кооперации
- 3) полном доминировании
- 4) действии генов-модификаторов

6. Если один доминантный ген подавляет действие другого доминантного гена, то - это пример:

- 1) рецессивного эпистаза
- 2) полимерии
- 3) доминантного эпистаза
- 4) множественного аллелизма

Номер вопроса	Правильный ответ
1	1
2	3
3	1
4	3
5	2
6	3

2.1.3. Задания, направленные на формирование умений и навыков

1. Лабораторная работа

При изучении дисциплины “Биология” предусмотрено выполнение лабораторных работ:

Тема 1.3. Биологически важные химические соединения: Лабораторная работа “Определение витамина С в продуктах питания”; Лабораторная работа «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов».

Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток: Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»; Лабораторная работа «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)».

Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека: Лабораторная работа на выбор: «Умственная работоспособность» или «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»

Тема 6.1. Основные методы биоэкологических исследований

Лабораторная работа на выбор по мини группам: «Влияние температуры на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток»; «Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток»; «Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток»

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: микроскопы, секундомер, тонометр, лабораторная посуда (пробирки, подставки для пробирок,

пинцеты, песок, ступки с пестиками, предметные и покровные стекла, стеклянные палочки, препаровальные иглы, фильтровальная бумага (салфетки), стаканы) гипертонический раствор хлорида натрия, 3%-ный раствор пероксида водорода, раствор йода в йодистом калии, глицерин, клубни картофеля, лист элодеи канадской, плод рябины обыкновенной (рябины или томата), лук репчатый, разведенные в воде дрожжи).

Приведем пример лабораторной работы

Название темы	Структурно-функциональная организация клеток
Результат обучения по теме	Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы Проводить наблюдение клеточных структур и их изменений с помощью микроскопа
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Лабораторная работа «Строение растительной, животной, грибной клетки»
Цель работы: закрепить умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, находить особенности строения клеток различных организмов, сравнивать их между собой.

1. Вопросы для допуска к лабораторной работе.

1. Назовите основные части микроскопа и опишите их функции.
2. Что такое предметное и покровное стекла? Для чего они нужны?
3. Перечислите основные правила работы с микроскопом.

2. Проведение опытов

Оборудование и посуда	Материалы и реактивы
1. Микроскопы	1. Вода
2. Предметные и покровные стекла	2. Разведенные в воде дрожжи
3. Стеклянные палочки	3. Лук репчатый
4. Стаканы	
5. Фильтровальная бумага (салфетка)	
6. Стерильный шпатель	

Алгоритм проведения работы	Вопросы и задания
• 1. Изучение строения растительной клетки 1.1. Снять с внутренней поверхности мясистой чешуи лука тонкую пленку – эпидерму; • 1.2. Поместить кусочек эпидермы на предметное стекло в каплю воды; • 1.3. Накрыть объект покровным стеклом; • 1.4. Рассмотреть клетки эпидермы под различным увеличением микроскопа	Определите форму клеток, • Найдите ядро, вакуоли, оболочку клетки. • Зарисуйте несколько клеток эпидермы, обозначив на рисунке: цитоплазму, ядро, вакуоли, оболочку клетки
2. Изучение строения животной	Рассмотрите на кончике шпателя

клетки 2.1. Провести стерильным шпателем с легким нажимом по нёбу или по деснам; 2.2. Нанести капельку слюны на предметное стекло и накрыть ее покровным стеклом; 2.3. Рассмотреть препарат при большом увеличении с прикрытой диафрагмой конденсатора.	в капельке слюны слущенные клетки эпителия Рассмотрите на препарате отдельные крупные плоские клетки неправильной формы. Большая часть клеток мертвые, поэтому в них хорошо заметно ядро. • Зарисуйте несколько клеток, обозначьте ядро и цитоплазму.
3. Изучение строения клетки дрожжей (грибы) 3.1. Поместить стеклянной палочкой каплю раствора с дрожжами на предметное стекло; 3.2. Накрыть ее покровным стеклом. Если есть излишки жидкости, удалите ее с помощью фильтровальной бумаги (салфетки); 3.3. Рассмотреть препарат под микроскопом	Найдите дрожжевую клетку, рассмотреть ее форму и отдельные части. Зарисуйте несколько клеток, сделайте подписи.

Итоговая контрольная часть лабораторной работы (выполнить письменно):

1. Из каких основных частей состоит любая клетка?
2. Что общего имеется в строении растительной и животной клеток?
3. Чем различаются эти клетки?
4. Чем объяснить, что, будучи устроенными по единому плану, клетки весьма разнообразны по форме и размерам?

2. Практико-ориентированные расчетные задания

Название темы	Популяция, сообщества, экосистемы
Результат обучения по теме	Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь структуры и свойств экосистем
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 07

Название задания: Расчет срока истощения природных ресурсов

Фабула: Развитие человеческого общества невозможно без взаимодействия с природой. До некоторого времени отрицательные последствия хозяйственной и иной деятельности человека компенсировали способностью природных систем к самовосстановлению. Но к середине двадцатого столетия ситуация изменилась: окружающая природная среда уже не в состоянии компенсировать полностью последствия воздействия роста численности людей и расширения производства. Загрязнены вода, воздух, растения, выпадают кислотные дожди, эрозия выводит почвы и сельскохозяйственного оборота, полярные льды тают из-за потепления климата, исчезают многие виды животных и растений, население приобретает хронические заболевания, растёт смертность. Существующие сейчас интенсивность антропогенного воздействия ведёт нашу планету к истощению и деградации.

Задание: Оцените срок истощения природного ресурса, если известен уровень добычи ресурса в текущем году, а потребление ресурсов в последующие годы будет возрастать с заданной скоростью прироста ежегодного потребления. Какой природный ресурс имеет самый долгий срок истощаемости и какой – наименьший?

Информация, необходимая для решения:

Таблица 1

Ресурс	Запас ресурса Q , млрд. т	Добыча ресурса q , млрд т /год	Прирост объема потребления ресурса TP , % в год
Каменный уголь	6800	3,9	2
Природный газ	280	1,7	1,5
Нефть	250	3,5	2
Железо	12000	0,79	2,5
Фосфор	40	0,023	1,8
Медь	0,60	0,008	1,7

Цинк	0,24	0,006	1,3
Свинец	0,15	0,004	2,2
Алюминий	12	0,016	1,6
Уран	300	0,2	2

Для расчета воспользоваться формулой суммы членов ряда геометрической прогрессии

$$Q = \frac{\left(\left(1 + \frac{TP}{100}\right)^t - 1\right) \cdot q}{\frac{TP}{100}}, \quad (1)$$

где Q – запас ресурсов, q – годовая добыча ресурса, TP – прирост потребления ресурса, t – число лет.

Логарифмирование выражения для Q дает следующую формулу для расчета срока истощения ресурса

$$t = \frac{\ln\left(\frac{Q \cdot TP}{q \cdot 100}\right) + 1}{\ln\left(1 + \frac{TP}{100}\right)} \quad (2)$$

3. Решение задач

Название темы	Закономерности наследования
Результат обучения по теме	Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании
Общие компетенции	ОК 02, ОК 04

Формулировка задания: решите задачи, составив схемы скрещивания

Задание является профессионально-ориентированным. Задачи для студентов подбираются в соответствии с объектом изучения “Растения”, “Животные” или “Человек”.

Пример задач для студентов, обучающиеся профессии/специальности связанной с объектом изучения “Человек”:

Задача 1. У человека альбинизм и способность преимущественно владеть левой рукой – рецессивные признаки, наследующиеся независимо. Каковы генотипы родителей с нормальной пигментацией и владеющих правой рукой, если у них родился ребенок альбинос и левша?

Задача 2. У человека праворукость доминирует над леворукостью, кареглазость над голубоглазостью. Голубоглазый правша женился на кареглазой правше. У них родилось двое детей – кареглазый левша и голубоглазый правша. От второго брака этого же

мужчины с кареглазой правшой родилось девять кареглазых детей, оказавшихся правшами. Определить генотипы мужчины и обеих женщин.

Задача 3. У Пети и Саши карие глаза, а у их сестры Маши – голубые. Мама этих детей голубоглазая, хотя ее родители имели карие глаза. Какой признак доминирует? Какой цвет глаз у папы? Напишите генотипы всех перечисленных лиц.

Критерии оценивания

“5” - все ответы верны

“4” - допущена одна ошибка

“3” - допущены 2 ошибки

“2” допущены 3 и более ошибок или работа не выполнена

4. Кейс на анализ информации

Название темы	Биотехнологии в медицине и фармации
Результат обучения по теме	Анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04

Кейсы используются в качестве оценочного мероприятия в разделе 5 “Биология в жизни”, который является прикладным модулем и состоит из двух частей. Тема 5.17 “Биотехнологии в жизни каждого” изучаются независимо от профессий/специальностей обучающихся, тема 2 является профессионально направленной и подбираются в зависимости и профессиональной направленности.

Приведем пример кейса к Теме 5.2.1. “Биотехнологии в медицине и фармации”

Формулировка задания:

Биотехнология — комплексная наука, направленная на получение целевого продукта, с помощью биообъектов микробного, растительного и животного происхождения.

Медицинская биотехнология – отрасль, цель которой создание диагностических, профилактических и лечебных препаратов, она изучает возможности использования микроорганизмов, для получения аминокислот, витаминов, ферментов, антибиотиков, органических кислот.

Сахарный диабет – это заболевание обмена веществ, при котором в организме не хватает инсулина, а в крови повышается содержание сахара. Содержание сахара в крови необходимо для нормального функционирования клеток. Инсулин, который вырабатывает поджелудочная железа, обеспечивает проникновение глюкозы в клетки, но иногда происходит сбой выработки инсулина и клетка не получает необходимого питания, а сахар накапливается в крови. Это приводит к возникновению сахарного диабета разных типов, один из которых является инсулинозависимым. При таком типе сахарного диабета заболевший должен всю жизнь вводить себе инъекции инсулина.

По данным статистики, в 2014 г. Количество больных сахарным диабетом в Российской Федерации составило 387 млн человек. По некоторым данным эта цифра каждый год увеличивается на 5%.

Задание: найдите и проанализируйте различные источники информации (научная и

учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) по теме кейса. Ответьте на вопрос на основе найденных данных: С чем связан рост заболеваемости сахарным диабетом среди взрослого населения и омоложение заболевания? Какие меры профилактики сахарного диабета можно реализовать в повседневной жизни каждому из нас? Как развивалось производство инсулина и с какими этическими нормами при этом сталкивались ученые?

Подготовьте устное сообщение с презентацией, в котором необходимо отразить:

1. Сахарный диабет – причины, симптомы, диагностика и лечение;
2. Распространенность сахарного диабета среди населения своего региона за последние три года, проанализировав научные публикации и статистическую отчетность (в том числе отчеты Государственного реестра сахарного диабета);
3. Распространенность сахарного диабета среди населения Российской Федерации за последние три года, проанализировав научные публикации и статистическую отчетность (в том числе отчеты Государственного реестра сахарного диабета);
4. Предполагаемые причины изменения заболеваемости сахарным диабетом и их обоснование;
5. Возможные профилактические мероприятия;
4. Методы получения инсулина;
5. Отрадите этические аспекты использования биотехнологий при производстве инсулина.

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований:

Общие требования	1. Презентация должна начинаться с титульного слайда, где указывается тема, сведения об авторе и т.п. 2. На слайдах необходимо размещать только тезисы, ключевые слова, графические материалы (схемы, рисунки, таблицы, фото и т.п.). 3. Использовать единый стиль оформления. 4. Количество слайдов должно быть достаточным для раскрытия темы, но не более 20-ти.
Шрифты	1. Следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.; 2. Размер шрифта для заголовков – не менее 24, для информации не менее 18. 3. Не рекомендуется использовать разные типы шрифтов в одной презентации. 4. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. 5. Не злоупотреблять прописными буквами.
Фон	1. Желательно использовать однотонный фон неярких пастельных тонов. 2. Для фона предпочтительны холодные тона.
Использов	1. На одном слайде рекомендуется использовать не

ание цвета	более 3-х цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. 2. Для фона и текста использовать контрастные цвета.
Представление информации	1. Рекомендуется использовать короткие слова и предложения. 2. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных. 3. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

5. Учебно-исследовательский проект

Название темы	Биоэкологический эксперимент
Результат обучения по теме	Проводить биоэкологический эксперимент Планировать биоэкологический эксперимент Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов
Общие компетенции	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07

Учебно-исследовательский проект является основным способом оценки результатов обучения, сформированных у обучающихся в ходе освоения раздела 6 “Биоэкологические исследования”.

Среди различных технологий проектное обучение обладает рядом преимуществ: позволяет обучающемуся самостоятельно (при консультативной поддержке преподавателя) добывать знания, работая с многочисленными источниками информации, приборами и лабораторным оборудованием, и одновременно в деловом общении с одноклассниками развивать коммуникативные умения и навыки.

Для учебно-исследовательского проекта в рамках биологии наиболее оптимальна групповая форма работы над проектом.

Темы учебно-исследовательского проекта, приведенные ниже, являются примерными и могут быть модернизированы под региональные особенности и с учетом получаемой учащимися профессией (специальностью):

Примерные тематики учебно-исследовательского проекта:

1. Оценка качества атмосферного воздуха
2. Оценка качества почв методом фитотестирования
3. Оценка качества вод поверхностных водоемов по органолептическим и физико-химическим свойствам
4. Влияние ПАВ на рост и развитие семян высших растений
5. Влияние солевого загрязнения на рост и развитие семян высших растений.

Структура учебно-исследовательского проекта включает пять основных этапа.

Основные шаги первого этапа выполнения проекта: обоснование актуальности выбранной темы, выявление проблемы исследования, формулирование гипотезы,

постановка цели и задач исследования, выбор методов исследования, выбор точек отбора проб на территории исследования, определение формы представления результатов исследования, определение этапов и составление плана исследования.

Второй этап включает в себя подготовку необходимой посуды и материала для эксперимента, проведение эксперимента, периодическую проверку течения эксперимента/ сбор материала в выбранных точках отбора проб.

В период третьего этапа проведения биоэкологического исследования, обучающиеся получают первичные экспериментальные данные, проводят статистическую обработку полученных данных, проводят анализ различных источников информации в рамках темы проекта.

На четвертом этапе, обучающиеся выявляют закономерности между исследуемыми объектами, процессами и явлениями, формулируют выводы и разрабатывают прогнозы, проводят оценку качества исследуемого объекта по результатам биоэкологического анализа.

На завершающем этапе проводится оформление результатов выполнения учебно-исследовательского проекта в соответствии с заданными требованиями и представление результатов на защите проекта.

Приведем пример описания этапов выполнения учебно-исследовательского проекта:

Уважаемые студенты! В рамках проекта вам необходимо пройти пять этапов работы над учебно-исследовательским проектом от выбора темы до публичной защиты полученного результата.

На первом этапе:

- сформировать команду проекта (2-3 человека);
- выбрать тему учебно-исследовательского проекта;
- обосновать актуальность выбранной темы;
- выявить проблемы исследования, сформулировать гипотезу;
- подобрать методы исследования в рамках своего проекта;
- выбрать точки отбора проб на территории исследования
- сформулировать цели и задачи исследования;
- составить плана исследования.

На втором этапе:

- подготовить необходимую посуду и материала для эксперимента;
- провести эксперимента, периодически проверяя его течение (при длительной постановке опыта)/ собрать материал в выбранных точках отбора проб.

На третьем этапе:

- получить первичные экспериментальные данные;
- провести статистическую обработку полученных данных;

На четвертом этапе:

- выявить закономерности,
- сформулировать выводы и дать прогноз или оценку качества исследуемого объекта по результатам биоэкологического анализа.

На завершающем этапе:

- оформить результаты выполнения учебно-исследовательского проекта в соответствии с заданными требованиями;
- подготовить устное сообщение и презентацию;
- представить результаты выполнения учебно-исследовательского проекта на защите.

Пример выполнения проекта:

Название проекта: Оценка качества атмосферного воздуха по хвое сосны обыкновенной.

Проблема исследования: определение источников загрязнения воздуха на территории населенного пункта на основании проведения экспресс-оценки качества воздуха по состоянию хвои сосны обыкновенной с определением класса загрязнения воздуха.

Цель проекта: определить зоны разной степени загрязнения, с указанием источника (источников) загрязнения.

Задачи проекта:

1. Выбрать территорию исследования и точки отбора материала;
2. Провести оценку повреждения и усыхания хвои;
3. Определить класс загрязнения воздуха;
4. Разработать карту загрязнения воздуха, на которой отметить зоны разной степени загрязнения воздуха и источники загрязнения;
5. Подготовить и публично защитить результаты проекта в команде.

Результат проектной работы обучающегося:

Карта степени загрязненности атмосферного воздуха на территории исследования с указанием источников загрязнения; презентация результатов исследования.

Форма представления результатов проектной работы:

Защита проекта с использованием средств визуализации и демонстрации продукта.

Выполнение проекта:

Вопросы для допуска к проектной работе

1. Сформулировать цель планируемого эксперимента.
2. Какие показатели используются для оценки качества атмосферного воздуха по состоянию хвои.
3. Какие источники загрязнения атмосферного воздуха есть в вашем районе проживания.
4. Перечислить основные этапы определения чистоты атмосферного воздуха по состоянию хвои.
5. Какие классы повреждения хвои используются в данной методике?
6. Перечислите и охарактеризуйте классы усыхания хвои.
7. Какие классы загрязнения воздуха выделяют?
8. Опишите правила отбора материала.
9. Какие загрязнители вызывают повреждения хвои?
10. Как определить продолжительность жизни (максимальный возраст) хвои?
11. От чего зависит выбор расстояния между точками исследования?
12. Хвою какого года необходимо собрать для проведения оценки состояния атмосферного воздуха?

Этапы проведения работы:

1. Подготовительный:
 - выбор территории и точек исследования;
 - сбор материала;
2. Камеральная обработка собранного материала.
 1. Выбрать точки исследования, примерно 4 – 5. Точки должны находиться на одной линии по мере удаления от потенциального источника загрязнения в вашей местности – населенного пункта, промышленного предприятия или автомагистрали. Желательно

располагать точки по линии преобладающих ветров – в ту сторону, в которую ветер сносит потенциальные загрязняющие вещества.

Расстояние между точками зависит от мощности источника загрязнения. Если это большой населенный пункт с промышленными предприятиями и многочисленным автотранспортом, то расстояние между точками могут быть в пределах 1 км (дальняя площадка будет удалена от города на 5 км). Если это небольшая котельная, то расстояние между площадками может составлять 400 – 800 метров. Если это автотрасса, то 20 – 200 метров (в зависимости от потока автотранспорта).

2. В каждой точке обследования необходимо отобрать молодые деревья, высотой 1-1,5 м с боковыми побегами не менее 8.

3. Описать вытоптанность участка, присвоив соответствующий балл (1 – вытаптывания нет; 2 – вытоптаны тропы; 3 – осталось немного травы вокруг деревьев; 4 – нет ни травы, ни кустарничков). При вытоптанности территории, оцениваемой баллами 3 или 4 оценка атмосферного загрязнения не возможна.

4. На высоте своего роста собрать с каждого дерева (1 дерево в одной точке) по 30 хвоинок (суммарно 150 хвоинок). Хвоинки должны быть в возрасте 2 лет, то есть надо брать образцы хвои с побегов второго года жизни – для всех точек одинаково рис.1.



Рис.1. Части ветви хвойного дерева служащие биоиндикаторами

5. Оценить продолжительность жизни хвои на ветви, с которой отбираются хвоинки, по охвоенным участкам осевых побегов в соответствии с рисунком 2.

Полный возраст хвои определяется числом участков осевых побегов с полностью сохраненной хвоей плюс доля сохраненной хвои на следующем за ним участке.

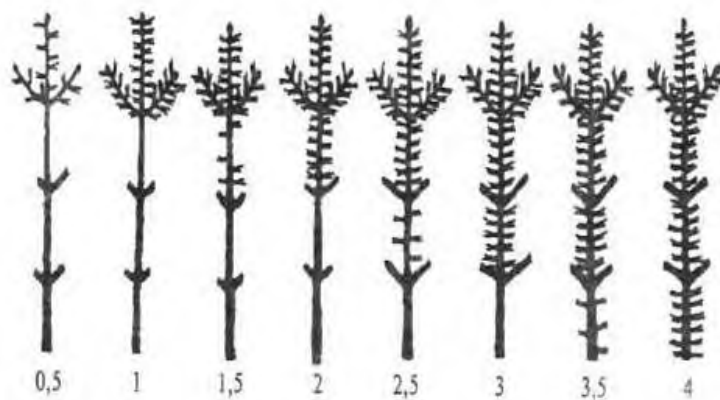


Рис. 2. Схема определения продолжительности жизни хвои сосны

6. Пробу с каждой точки надо поместить в отдельный пакет (лучше бумажный) и сразу подписать его (указывается дата; точка отбора; степень вытоптанности участка; продолжительность жизни хвои на ветке, откуда берутся хвоинки).

2. Проведение опытов

2.1. Алгоритм определения классов повреждения и усыхания хвои

Оборудование и посуда	Материал
1. Лупа	1. Хвоя сосны в возрасте 2 лет, не менее 30 штук
2. Линейка или миллиметровая бумага	

Алгоритм проведения опыта	Вопросы и задания
1. Осмотреть хвою при помощи лупы. 2. Разделить всю хвою на соответствующие классы по признакам повреждения и усыхания согласно оценочной таблице 1 и рисунку 1. 3. Подсчитать количество поврежденных хвоинок в каждом классе. 4. Подсчитать количество хвоинок с признаками усыхания по классам.	1. Занести данные по количеству поврежденных хвоинок в таблицу 2. 2. Занести данные по количеству хвоинок с признаками усыхания в таблицу 3. 2. Рассчитать процент поврежденных и хвоинок с признаками усыхания относительно общего количества собранных хвоинок.

Оценочная таблица

Таблица 1

Оценка повреждения и усыхания хвои

Класс повреждения / класс усыхания	Виды повреждений хвои	Характеристика усыхания хвои
КП 1 / КУ 1	Хвоинка без пятен	Нет сухих участков
КП 2 / КУ 1	Хвоинка с небольшим числом мелких пятен	Нет сухих участков
КП 3 / КУ 2	Хвоинка с большим числом черных и желтых пятен	Усох кончик 2-5 мм
- / КУ 3	-	Усохла 1/3 хвоинки
- / КУ 4	-	Усохло более половины хвоинки или вся хвоинка желтая и сухая

Классы повреждения (некрозы)	1	2	3			
Классы усыхания	1	1	1	2	3	4
						

Рис. 3. Классы повреждения и усыхания хвои

3. Обработка результатов опытов

Таблица 2

Определение класса повреждения хвои

Класс повреждения хвои	КП 1		КП 2		КП 3	
Номер дерева	Хвоинки без пятен		Хвоинки с небольшим числом мелких пятен		Хвоинка с большим числом черных и желтых пятен	
	шт.	%	шт.	%	шт.	%
1						
2						
3						
Место отбора материала						

Вывод: ____ % хвоинок – без пятен, на ____ % небольшое число мелких пятен желтого цвета, у ____ % много пятен по всей длине. Таким образом, доминирует ____ класс повреждения хвои.

Таблица 3

Определение класса усыхания хвои

Класс повреждения хвои	У 1 К	У 2 К	У 3 К	У 4 К
Номер дерева	У хвоинки нет сухих участков	Усох кончик хвоинки на 2-5 мм	Усохла 1/3 хвоинки	Усохло более половины хвоинки или вся

							хвоинка желтая и сухая	
	Т.	Ш	Т.	Ш	Т.	Ш	Т.	Ш
1		%		%		%		%
2								
3								
Мест о отбора материала								

Вывод: ____ % хвоинок отсутствуют сухие участки, у ____ % усов кончик хвоинки, у ____ % усов треть хвоинки, ____ % хвоинок – полностью сухие. Таким образом, доминирует ____ класс повреждения хвои.

Сделайте вывод о чистоте воздуха на исследуемой территории по таблице 4.

Класс чистоты воздуха определяется при пересечении класса повреждения хвои на побегах 2 года жизни и максимального возраста хвои на ветке.

Таблица 4.

Определение класса загрязнения воздуха

Максимальный возраст хвои	Класс повреждения хвои на побегах 2-го года жизни		
	1	2	3
4	I	I – II	III
3	I	II	III – IV
2	II	III	IV
2	–	IV	IV – V
1	–	IV	V – VI
1	–	–	VI

Условные обозначения класса загрязнения воздуха: I – идеально чистый; II – чистый; III – относительно чистый («норма»); IV – загрязненный («тревога»); V – грязный («опасно»); VI – очень грязный («вредно»), (–) не возможные сочетания.

4. Завершающий этап: Разработка карты степени загрязненности атмосферного воздуха на территории исследования с указанием источников загрязнения; презентация результатов исследования. Подготовка устного сообщения и презентации по результатам проведенного исследования.

Требования к устному сообщению:

- продолжительность: до 10 мин;
- структура: краткая актуальность исследования, гипотеза, цель, задачи, объекты и методы, полученные результаты и их обсуждение (представление продукта), выводы.

Требования к структуре презентации:

1. Титульный слайд. В верхней части слайда необходимо отразить информацию об образовательной организации, в которой проводилось исследование. В центральной части слайда указывается тема учебно-исследовательского проекта. в нижней части справа указываются участники проекта, выполнявшие работу;
2. Актуальность;
3. Гипотеза, цель, задачи;
4. Объекты и методы исследования (могут быть разбиты на два слайда и

более);

5. Результаты исследований. Могут быть представлены в виде рисунков, графиков, фотографий, таблиц, которые должны иметь сквозную нумерацию и название. количество слайдов зависит от объема материала, но не должно превышать отведенного времени на сообщение. Можно представлять материал не в полном объеме, а только самые важные моменты;

6. Выводы;

7. Заключительный (“Благодарю за внимание” или “Спасибо за внимание”).

Для создания качественной презентации необходимо соблюдать ряд требований:

Общие требования	5. Презентация должна начинаться с титульного слайда, где указывается тема, сведения об авторе и т.п. 6. На слайдах необходимо размещать только тезисы, ключевые слова, графические материалы (схемы, рисунки, таблицы, фото и т.п.). 7. Использовать единый стиль оформления. 8. Количество слайдов должно быть достаточным для раскрытия темы, но не более 20-ти.
Шрифты	6. Следует использовать стандартные, широко распространенные шрифты, такие как Arial, Tahoma, Verdana, Times New Roman, Calibri и др.; 7. Размер шрифта для заголовков – не менее 24, для информации не менее 18. 8. Не рекомендуется использовать разные типы шрифтов в одной презентации. 9. Для выделения информации следует использовать жирный шрифт, курсив или подчеркивание. 10. Не злоупотреблять прописными буквами.
Фон	3. Желательно использовать однотонный фон неярких пастельных тонов. 4. Для фона предпочтительны холодные тона.
Использование цвета	3. На одном слайде рекомендуется использовать не более 3-х цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста. 4. Для фона и текста использовать контрастные цвета.
Представление информации	4. Рекомендуется использовать короткие слова и предложения. 5. Минимизировать количество предлогов, наречий, прилагательных. 6. Заголовки должны привлекать внимание аудитории.
Объем информации	Не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации: люди могут одновременно запомнить не более трех фактов, выводов, определений.

3. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Рубежный контроль по дисциплине «Биология» проводится в форме контрольных работ на отдельных занятиях после завершения изучения первого, второго, третьего и четвертого разделов. После завершения пятого раздела рубежный контроль проводится в форме защиты кейса: представления результатов решения кейсов (выступление с презентацией). Рубежный контроль шестого раздела проводится в форме защиты проекта: представления результатов выполнения учебно-исследовательского проекта (выступление с презентацией).

Приведем примеры заданий для каждого типа рубежного контроля.

1. Контрольная работа “Молекулярный уровень организации живого”.

В результате освоения первого раздела “Клетка – структурно-функциональная единица живого” обучающиеся смогут:

- характеризовать строение и функции основных биополимеров, клетки и ее структурных элементов;
- определять результаты изменения генетического кода в процессах матричного синтеза;
- организовывать наблюдение биологических объектов на молекулярном и клеточном уровне.

Контрольная работа представляет собой задания в тестовой форме различного уровня сложности: “низкий”, “средний” и “высокий”. В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания “низкого” уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий “среднего” уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию “высокого” уровня сложности относится решение задач. При правильном решении заданий “высокого” уровня присваивается 3 балла.

Задания всех уровней сложности проверяются автоматически.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Баллы	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	65%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	15 %	- множественный выбор; - вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	20 %	- ситуационные задачи или вопросы предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания рубежной контрольной работы:

Оценка	Процент выполнения

“отлично”	85-100%
“хорошо”	70-84%
“удовлетворительно”	50-69%
“неудовлетворительно”	менее 49%

1. Азотистое основание аденин в молекуле ДНК комплементарно...

- 1) гуанину;
- 2) цитозину;
- 3) урацилу;
- 4) **тимину.**

2. К пуриновым азотистым основаниям относятся...

- 1) **аденин и гуанин;**
- 2) гуанин и цитозин;
- 3) цитозин и урацил;
- 4) урацил и аденин.

3. Выберите функцию иРНК?

- 1) хранение генетической информации;
- 2) транспорт аминокислоты в рибосому;
- 3) входит в состав рибосом;
- 4) **перенос генетической информации от ДНК к рибосоме.**

4. Клетки эукариот не содержат...

- 1) лизосом;
- 2) **рибосом;**
- 3) мезосом.;
- 4) комплекса Гольджи.

5. Клетки прокариот содержат...

- 1) клеточный центр;
- 2) эндоплазматическую сеть;
- 3) **рибосомы и мезосомы;**
- 4) комплекс Гольджи и лизосомы.

6. Какие органоиды встречаются только в растительных клетках?

- 1) эндоплазматическая сеть;
- 2) **пластиды;**
- 3) митохондрии;
- 4) комплекс Гольджи.

7. В метафазной хромосоме выделяют...

- 1) плечи и центросому;
- 2) центросому и центриоли;
- 3) **центриоли и центромеру;**

4) **центромеру и плечи.**

8. К автотрофам относятся...

- 1) вирусы;
- 2) **хемосинтезирующие бактерии;**
- 3) грибы;
- 4) паразитические бактерии.

9. Транскрипция – это...

- 1) связывание аминокислоты с тРНК;
- 2) перенос аминокислоты в рибосому;
- 3) удвоение молекулы ДНК;
- 4) **синтез иРНК на матрице ДНК.**

10. Если кодирующая белок часть гена содержит 6000 пар нуклеотидов, то сколько аминокислот в кодируемой молекуле белка?

- 1) 100;
- 2) 500;
- 3) 1000;
- 4) **2000.**

11. Какие из перечисленных болезней, вызываются вирусами?

- а) туберкулез и дифтерия;
- б) Дифтерия и СПИД;
- в) **СПИД и грипп;**
- г) грипп и туберкулез;

12. В результате первого деления мейоза происходит:

- а) увеличение набора хромосом;
- б) **уменьшение набора хромосом;**
- в) сохранение исходного набора хромосом.

13. Что происходит в анафазе II мейоза?

- 1) спирализация хромосом;
- 2) расхождение к полюсам двухроматидных хромосом;
- 3) **расхождение к полюсам хроматид;**
- 4) расположение хромосом в плоскости экватора клетки.

14. Установите соответствие

Органоид	Функция
1) рибосома	А) переваривание отмерших клеток
2) хлоропласты	Б) фотосинтез

3) лизосомы	В) синтез белка
4) центриоли	Г) образование веретена деления

Эталон: 1-В; 2-Б; 3-А; 4-Г

15. Выберите химические элементы клетки, которые входят в состав органических веществ:

- 1) кальций;
- 2) **углерод**;
- 3) цинк;
- 4) **водород**;
- 5) **кислород**;
- 6) медь;
- 7) **азот**.

16. Установите соответствие

Группы аминокислот	Представители
1. Нейтральные	А) глутаминовая кислота
2. Кислые	Б) лизин
3. Основные	В) аланин

Эталон: 1-В; 2-А; 3-Б

17. В молекуле ДНК нуклеотиды, содержащие аденин, составляют 10%. Сколько процентов в данной молекуле нуклеотидов, содержащих цитозин?

- 1) 10;
- 2) 20;
- 3) 30;
- 4) **40**.

18. В молекуле РНК нуклеотиды, содержащие урацил, составляют – 30% и аденин – 40%. Сколько процентов адениловых нуклеотидов содержится в цепи ДНК, комплементарной той, на которой синтезировалась эта РНК?

- 1) 0;
- 2) 30;
- 3) **35**;
- 4) 40.

19. Участок молекулы ДНК состоит из 60 пар нуклеотидов. Определите длину этого участка (расстояние между нуклеотидами в ДНК составляет 0,34 нм)

- 1) **20,4**;
- 2) 24;

- 3) 10,2;
4) 30.

20. Фрагмент молекулы ДНК содержит 1230 нуклеотидных остатков. Сколько аминокислот будет входить в состав белка?

- 1) 205;
2) **410**;
3) 408;
4) 360.

2. Защита кейсов: представление результатов решения кейсов.

Защита кейса является рубежным контролем по пятому разделу “Биология в жизни”, в результате изучения которого обучающиеся смогут:

– анализировать этические аспекты современных исследований в области биотехнологии и генетических технологий.

Для защиты кейсов обучающимся необходимо в рамках ВСР подготовить устное сообщение по результатам решения кейса с подготовкой презентаций.

Критерии оценивания устного сообщения:

Критерии оценивания	Баллы		
	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержание доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает
2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	тема раскрыта хорошо, но не в полном объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	тема раскрыта полностью; представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно

3. Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали

Оцените презентацию по следующим критериям:

Критерии оценивания	Баллы		
	0	1	2
полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относится к теме	информаци я, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают ее содержание	презентаци я содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме задания, план построен не точно	материал, приведенный в презентации полностью соответствуют теме задания и составленному плану
терминологиче ская и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические ошибки, не все термины применены по существу	в презентации присутствуют орфографические ошибки, термины применены верно	в презентации отсутствуют орфографические ошибки, термины применены верно
аккуратность и оригинальность построения	презентация построена без учета композиции слайдов, без соблюдения требований к	презентаци я построена с учетом требований к оформлению, но нет единого оформления	презентаци я построена в полном соответствии с требованиями оформления,

	шрифтам и цветовому оформлению	слайдов	использован оригинальный подход к оформлению слайдов

Шкала перевода баллов в отметку

17-15 баллов - «5»

14 - 9 баллов - «4»

8-6 баллов - «3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

3. Защита проекта: представление результатов выполнения учебно-исследовательского проекта.

Защита проекта является рубежным контролем по шестому разделу “Биоэкологические исследования”, в результате изучения которого обучающиеся смогут:

- описывать методы биоэкологических исследований;
- планировать биоэкологический эксперимент;
- проводить биоэкологический эксперимент;
- интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов.

Для защиты проектов обучающимся необходимо в рамках ВСР подготовить устное сообщение по результатам выполнения учебно-исследовательского проекта с презентацией.

Требования к презентации и сообщению описаны в примере выполнения учебно-исследовательского проекта.

Критерии оценивания устного сообщения:

Критерии оценивания	Баллы		
	1 балл	2 балла	3 балла
1. Соответствие содержания доклада заявленной теме	содержание доклада лишь частично соответствует заявленной теме	содержание доклада, за исключением отдельных моментов, соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает	содержани е доклада соответствует заявленной теме и в полной мере её раскрывает
2. Степень раскрытия темы	раскрыта малая часть темы; поиск информации проведён	тема раскрыта хорошо, но не в полном	тема раскрыта полностью;

	поверхностно; в изложении материала отсутствует логика, доступность	объёме; информации представлено недостаточно; в отдельных случаях нарушена логика в изложении материала, не совсем доступно	представлен обоснованный объём информации; изложение материала логично, доступно
3. Умение доступно и понятно передать содержание доклада в виде презентации	из представленной презентации не совсем понятна тематика исследования, детали не раскрыты	на основе представленной презентации формируется общее понимание тематики исследования, но не ясны детали	на основе представленной презентации формируется полное понимание тематики исследования, раскрыты детали

Оцените презентацию по следующим критериям:

Критерии оценивания	Баллы		
	0	1	2
полнота использования учебного материала	информация, используемая в презентации, не относится к теме	информация, представленная в презентации, относится к теме, но недостаточно полно раскрывают ее содержание	презентация содержит полную и четкую информацию, достаточную для формирования представления о теме
логика изложения материала в соответствии с планом и темой задания	материал презентации не соответствует теме, плана нет	материал презентации частично соответствует теме задания, план построен не точно	материал, приведенный в презентации полностью соответствуют теме задания и составленному плану
терминологическая и орфографическая грамотность	в презентации присутствуют орфографические	в презентации присутствуют орфографические	в презентации отсутствуют орфографические

	ошибки, не все термины применены по существу	ошибки, термины применены верно	ошибки, термины применены верно
аккуратность и оригинальность построения	презентация построена без учета композиции слайдов, без соблюдения требований к шрифтам и цветовому оформлению	презентация построена с учетом требований к оформлению, но нет единого оформления слайдов	презентация построена в полном соответствии с требованиями оформления, использован оригинальный подход к оформлению слайдов

Критерии оценивания защиты проекта: баллы за устное сообщение и презентацию суммируются. оценка выставляется в соответствии со шкалой:

17-15 баллов - «5»

14 - 9 баллов - «4»

8-6 баллов - «3»

Менее 6 баллов или отсутствие работы - «2»

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточный контроль по дисциплине «Биология» проводится в виде письменной итоговой контрольной работы. Контрольная работа включает в себя два типа заданий: тестовые вопросы, направленные на проверку усвоения теоретического материала, и задачи и задания, направленные на проверку сформированности практических умений.

Часть 1 содержит 15 заданий с выбором одного верного ответа из четырех и 10 заданий с выбором нескольких верных ответов, на соответствия биологических объектов, процессов и явлений.

Часть 2 содержит 4 задачи из разных тем дисциплины и 1 практико-ориентированное задание, формируемой в соответствии с методическими рекомендациями.

В заданиях 1-15 выберите один правильный ответ:

1. ХИМИЧЕСКУЮ ОСНОВУ ХРОМОСОМЫ СОСТАВЛЯЕТ МОЛЕКУЛА

- 1) дезоксирибонуклеиновой кислоты
- 2) рибонуклеиновой кислоты
- 3) липида
- 4) полисахарида

2. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В

ПРОЦЕССЕ

- 1) трансверсии
- 2) репарации
- 3) репликации
- 4) трансформации

3. ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ ЛИПИДНОГО БИСЛОЯ ВАЖНЫ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

МЕЖДУ МОЛЕКУЛАМИ ЛИПИДОВ:

- 1) водородные и ионные
- 2) ионные и ковалентные
- 3) ковалентные и гидрофобные
- 4) только гидрофобные

4. УДАЛЕНИЕ ДИМЕРОВ ТИМИНА В МОЛЕКУЛЕ ДНК ПРОИСХОДИТ В

ПРОЦЕССЕ

- 1) репарации
- 2) трансформации
- 3) трансверсии
- 4) репликации

5. ДЛЯ КЛЕТОК РАСТЕНИЙ НЕ ХАРАКТЕРЕН СИНТЕЗ

- 1) аминокислот
- 2) нуклеотидов
- 3) гликогена
- 4) фосфолипидов

6. В ПРОФАЗЕ МИТОЗА ДЛИНА ХРОМОСОМ УМЕНЬШАЕТСЯ ЗА СЧЕТ

- 1) транскрипции
- 2) редупликации
- 3) денатурации
- 4) спирализации

7. БЛАГОДАРЯ КОНЬЮГАЦИИ И КРОССИНГОВЕРУ ПРОИСХОДИТ

- 1) увеличение числа хромосом вдвое
- 2) обмен генетической информацией между гомологичными хромосомами

3) уменьшение числа хромосом вдвое

4) увеличение числа гамет

8. ПОЛИПЕПТИДНЫЕ ЦЕПИ СИНТЕЗИРУЮТСЯ НА РИБОСОМАХ, НАХОДЯЩИХСЯ:

1) в цитозоле и модифицируются также в цитозоле

2) в цитозоле, затем модифицируются в аппарате Гольджи

3) на мембране эндоплазматического ретикулума, затем модифицируются в аппарате Гольджи

4) в цитозоле, затем модифицируются в люмене лизосомы

9. ИНТРОНЫ ВСТРЕЧАЮТСЯ В ГЕНАХ

1) только эукариот архебактерий

2) эукариот и эубактерий

3) эубактерий и архебактерий

4) архебактерий и эукариот

10. ВСЕ РЕАКЦИИ СИНТЕЗА ОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ В КЛЕТКЕ ПРОИСХОДЯТ

1) образованием молекул АТФ

2) с освобождением энергии

3) расщеплением веществ

4) использованием энергии

11. ИЗ ОДНОЙ МОЛЕКУЛЫ НУКЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ В СОЕДИНЕНИИ С БЕЛКАМИ СОСТОИТ

1) митохондрия

2) хромосома

3) ген

4) хлоропласт

12. ДОЧЕРНИЕ ХРОМАТИДЫ СТАНОВЯТСЯ САМОСТОЯТЕЛЬНЫМИ ХРОМОСОМАМИ ПОСЛЕ

1) спаривания гомологичных хроматид

2) обмена участками между гомологичными хромосомами

3) разделения соединяющей их центромеры

4) выстраивания хромосом в экваториальной плоскости клетки

13. ГЕНЕТИЧЕСКИЙ КОД – ЭТО:

1) набор клеточных генов

2) нуклеотидная последовательность гена

3) генетическая экспрессия

4) система записи генетической информации

14. В КАКИХ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ ОРГАНЕЛЛ САМАЯ ВЫСОКАЯ КОНЦЕНТРАЦИЯ Ca^{2+}

1) ядре

2) митохондриях

3) цитоплазме

4) аппарате Гольджи

15. КАКИЕ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ НИЖЕ СТРУКТУР КЛЕТКИ НЕ ИМЕЮТ МЕМБРАНЫ

1) лизосомы

2) хлоропласты

3) ядрышки

4) аппарат Гольджи

Эталоны ответов

№ задания										0	1	2	3	4	5
ответ															

В заданиях 16-25 выберите несколько правильных ответов или установите соответствие или последовательность:

16. ВОССТАНОВИТЕ В ИСТОРИЧЕСКОМ ПЛАНЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ЭТАПОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЧЕЛОВЕКА НА БИОСФЕРУ:

- 1) усиление влияния на природу с коренным преобразованием части экосистем;
- 2) изменение экосистем через пастьбу скота, ускорение роста трав путем их выжигания и т. п.;
- 3) глобальное изменение всех экологических компонентов в целом в связи с неограниченной интенсификацией хозяйства;
- 4) сверхинтенсивная охота без резкого изменения экосистем в период становления человечества;
- 5) воздействие людей на биосферу лишь как обычных биологических видов.

17. ВЫБЕРИТЕ ПРОЦЕССЫ, ПРОТЕКАЮЩИЕ В ПРОФАЗЕ ПЕРВОГО ДЕЛЕНИЯ МЕЙОЗА

- 1) обмен участками хромосом
- 2) набор хромосом и число молекул ДНК в клетке – $4n4c$
- 3) деление центромер хромосом
- 4) формирование веретена деления
- 5) выстраивание хромосом по экватору клетки

18. КАКИЕ ПРОЦЕССЫ ПРОИСХОДЯТ В КЛЕТКЕ В ПЕРИОД ИНТЕРФАЗЫ?

- 1) спирализация хромосом
- 2) редупликация молекул ДНК
- 3) растворение ядерной оболочки
- 4) синтез белков в цитоплазме
- 5) синтез иРНК в ядре

19. МАЛЫЕ КРУГОВОРОТЫ УГЛЕРОДА В БИОСФЕРЕ МОГУТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ СЛЕДУЮЩИМ ПУТЕМ:

- 1) углекислый газ выделяется в атмосферу в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть поглощается растениями из среды;
- 2) углекислый газ поглощается из атмосферы в процессе фотосинтеза в дневное время, а в ночное время его часть выделяется растениями в среду;
- 3) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза с образованием органических веществ, а с гибелью растений и животных происходит окисление органических веществ с выделением углекислого газа;
- 4) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при дыхании выделяется в атмосферу;
- 5) углекислый газ атмосферы поглощается в процессе фотосинтеза, а при сжигании органических веществ выделяется в атмосферу.

20. УКАЖИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ФАЗ ОПЛОДОТВОРЕНИЯ.

- 1) слияние гамет, или сингамий
- 2) дистантное взаимодействие и сближение гамет
- 3) контактное взаимодействие гамет и активация яйцеклетки

21. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ СТАДИЙ ИНДИВИДУАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ЧЕЛОВЕКА, НАЧИНАЯ ОТ ЗИГОТЫ.

- 1) формирование четырехкамерного сердца
- 2) образование бластомеров
- 3) формирование нервной системы
- 4) формирование мезодермы
- 5) образование двухслойного зародыша

22. ВЫБЕРИТЕ ТРИ ФУНКЦИИ ПЛАЗМАТИЧЕСКОЙ МЕМБРАНЫ

- 1) обеспечивает поступление в клетку ионов и мелких молекул
- 2) обеспечивает передвижение веществ в клетке
- 3) отграничивает цитоплазму от окружающей среды
- 4) участвует в поглощении веществ клеткой
- 5) придает клетке жесткую форму
- 6) служит матрицей для синтеза иРНК

23. ВЫБЕРИТЕ ДВА ПРИЗНАКА НЕ ПОДХОДЯЩИЕ ДЛЯ ОПИСАНИЯ ТРАНСКРИПЦИИ У ЭУКАРИОТ

- 1) образование полинуклеотидной цепи
- 2) соединяются нуклеотиды, содержащие дезоксирибозу
- 3) матрицей служит молекула ДНК
- 4) происходит в ядре
- 5) удвоение молекулы ДНК

24. УСТАНОВИТЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПРОЦЕССОВ ЭМБРИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ:

- 1) закладка зачаточных органов зародыша
- 2) направленные перемещения клеток и их дифференцировка
- 3) развитие нервной пластинки
- 4) слияние яйцеклетки и сперматозоида и образование зиготы
- 5) формирование многоклеточного однослойного зародыша

25. УПОРЯДОЧИТЕ ИСКОПАЕМЫЕ ФОРМЫ ЧЕЛОВЕКА ПО ВРЕМЕНИ СУЩЕСТВОВАНИЯ, НАЧИНАЯ С САМОЙ ДРЕВНЕЙ ФОРМЫ:

- 1) Человек умелый
- 2) Кроманьонцы
- 3) Неандертальцы
- 4) Человек прямоходящий
- 5) Австралопитек

Эталоны ответов

№	1					2			2	2
задания	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5
о	5,				1	2,			4	5
твет	4,2,1,3	,4	,4,5	,4,5	,3,1	5,4,3,1	,3,4	,5	,5,2,3,1	,1,4,3,2

В заданиях 26-30 решите задачи:

Задание 26. Задача № 1. Определите, какая окраска цветков будет у растений гороха, полученных от самоопыления гомозиготных родительских форм с красными и с белыми цветками, а также от их скрещивания между собой.

Решение. Обе родительские формы гомозиготны, поэтому запись скрещиваний будет следующей:

– от самоопыления: 1) P: AA × AA; 2) P: aa × aa;

– от перекрестного опыления: P: AA × aa.

Гомозиготные формы дают единственный тип гамет, и поэтому при их слиянии будет получен единственный тип потомков: 1) F1 все AA; 2) F1 все aa; 3) F1 все Aa.

Ответ. 1. Красноцветковые гомозиготные растения дают только формы с красными цветками. 2. Все потомки растений с белыми цветками будут белоцветковыми (они всегда гомозиготны). 3. Все растения от скрещивания красноцветковых гомозиготных с белоцветковыми будут красноцветковыми (доминантный фенотип), но гетерозиготными по генотипу.

Задание 27. Задача № 2. На ребенка с I группой крови в роддоме претендуют две родительские пары:

– 1 пара: мать с I, отец с IV группой крови;

– 2 пара: мать со II, отец с III группой крови.

Какой паре принадлежит ребенок?

Решение. Ребенок с I гр. крови по генотипу – I⁰I⁰. Такое сочетание аллелей возможно только в случае, если гаметы и отца, и матери будут содержать аллели I⁰. Следовательно, эта комбинация генов могла осуществиться только при зачатии ребенка в случае второй пары, когда мать и отец гетерозиготы. Запишем схему скрещивания:

P: I A I⁰ ♀ × I B I⁰ ♂; G♀: 0,5I A + 0,5I⁰; G♂: 0,5I B + 0,5I⁰; ⇒ F1: 0,25 I⁰I⁰.

Очевидно, что первая супружеская пара претендовать на этого ребенка не может, т. к. у нее могут быть дети только со II и III группами крови:

P: I⁰I⁰ ♀ × I A I B ♂; F1: 50% I A I⁰ и 50% I B I⁰ (у детей II и III гр. крови соотв.).

Ответ. Ребенок принадлежит второй паре супругов.

Задание 28. Задача № 3. Определите средний размер листочков у белого клевера, полученного от скрещивания гетерозиготных растений с листочками 10 и 7 мм соответственно.

Решение. Определяем генотипы и записываем скрещивание:

P: V ba v × V by v; определяем гаметы: G♀: 0,5V ba + 0,5v; G♂: 0,5V by + 0,5v; получаем потомков: F1: 0,25V baV by; 0,25V ba v; 0,25 V by v; 0,25vv.

Ответ. Получено 4 типа фенотипов и генотипов в равных соотношениях. Из них для первого будет характерна сверхдоминантность (средний размер листочков 18 мм).

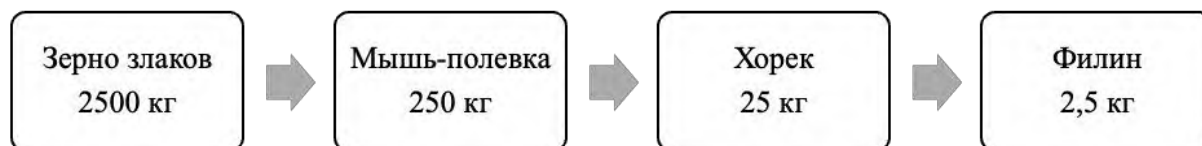
Задание 29. Задача № 4. Проанализируйте характер передачи рецессивного, частично сцепленного с полом, наследственного заболевания от матери к потомкам.

Решение. P: ♀X aX a ♂X AY A больна F1: ♀X AX a ♂X aY A F2: ♀X AX a ; ♀X aX a ; ♂X AY A ; ♂X aY A больна

Ответ. Болезнь передается от матери через детей и проявляется только у внуков.

Задание 30. Из элементов сообщества (полевка, зерно злаков, филин, хорек) составьте пищевую цепь и на основании правила экологической пирамиды определите, сколько нужно зерна, чтобы в лесу вырос один филин массой 2,5 кг.

Ответ:



В итоговой работе представлены задания, относящиеся к трем уровням сложности: “низкий”, “средний”, “высокий”. В зависимости от типа и трудности задания его выполнение оценивается разным числом баллов. Выполнение каждого задания “низкого” уровня сложности оценивается 1 баллом. За выполнение заданий “среднего” уровня сложности в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 2 баллов.

К заданию “высокого” уровня сложности относится решение ситуационных задач. За выполнение заданий “высокого” уровня в зависимости от полноты и правильности ответа присваивается до 3-х баллов.

Задания “низкого” и “среднего” уровней сложности проверяются автоматически. Ответы на задания “высокого” уровня проверяются в ручном режиме.

Распределение заданий по уровням сложности представлено в следующей таблице:

Уровень сложности задания	Балл	Процентное содержание заданий	Тип вопросов
Низкий	1	50%	- задания с выбором одного правильного ответа
Средний	2	33%	- множественный выбор; - вопросы на упорядочивание или установление правильной последовательности
Высокий	3	17 %	- задачи, предусматривающие развернутый ответ

Критерии оценивания итоговой письменной работы:

Оценка	Процент выполнения
“отлично”	85-100%
“хорошо”	70-84%
“удовлетворительно”	50-69%
“неудовлетворительно”	менее 49%

5. Тематика индивидуальных проектов

- 1) Оценка качества атмосферного воздуха
- 2) Оценка качества почв методом фитотестирования

- 3) Оценка качества вод поверхностных водоемов по органолептическим и физико-химическим свойствам
- 4) Влияние ПАВ на рост и развитие семян высших растений
- 5) Влияние солевого загрязнения на рост и развитие семян высших растений.
- 6) Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
- 7) Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
- 8) Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
- 9) Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
- 10) Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере
- 11) Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
- 12) Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах
- 13) Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
- 14) Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах
- 15) Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах
- 16) Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
- 17) Опасность глобальных нарушений в биосфере.
- 18) Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
- 19) Экологические кризисы и экологические катастрофы.
- 20) Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
- 21) Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
- 22) Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения.
- 23) Бактерицидное действие фитонцидов.
- 24) Биологические ритмы растений
- 25) Влияние качества пищи на рост и развитие колорадского жука.
- 26) Влияние поваренной соли, применяемой в противогололедных смесях, на растения газонов.
- 27) Влияние различных видов обработки почвы на её агрономические свойства.
- 28) Изучение влияния гербицидов на культурные растения
- 29) Соя – основа здорового питания или непоправимый вред для организма?
- 30) Характеристика состава и свойств воды как фактор, определяющий ее пригодность для водопользования.

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование	стр
1.	Поурочный тематический план	81
2.	Опорные конспекты	92
3.	Технологические карты занятий	123

6.1. Поурочный тематический план занятий

В поурочном тематическом планировании представлены виды организационных форм, Типы оценочных мероприятий, а также информационное обеспечение дисциплины «Биология» по разделам и темам программы (таблица 1).

Поурочный тематический план дисциплины «Биология»

Учебный год _____

Дисциплина Биология

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Преподаватель _____

Наименование разделов и тем	Количество часов	Тип занятия	Междисциплинарные связи	Дополнительная литература	Типы оценочных мероприятий
1	2	3	4	5	6
Основное содержание					
Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	36			Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т. 3 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут; под ред. Р. Сопера; пер. 3-го англ. изд. — 14-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2022. — 451 с	
Тема 1.1. Биология как наука	2	Теоретическое обучение			1. Заполнение таблицы с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками 2. Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»
Тема 1.2. Общая характеристика жизни	2	Теоретическое обучение			Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
Тема 1.3. Биологически важные химические соединения	2	Теоретическое обучение			Фронтальный опрос

	2	Практическое занятие			Устные сообщения с презентацией
	2	Лабораторное занятие			Лабораторная работа «Определение витамина С в продуктах питания»
		Лабораторное занятие			Лабораторная работа «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов»
Тема 1.4. Структурно-функциональная организация клеток	2	Теоретическое обучение			1. Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции
	2	Теоретическое обучение			2. Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах
	2	Лабораторное занятие			Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»
		Лабораторное занятие			Лабораторная работа «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)»
Тема 1.5. Структурно-функциональные факторы наследственности	2	Теоретическое обучение			1. Фронтальный опрос
	2	Практическое занятие			2. Разработка глоссария
Тема 1.6. Процессы матричного синтеза	2	Теоретическое обучение			Решение задач на определение последовательности нуклеотидов
	2	Практическое			1. Фронтальный опрос
					2. Тест «Процессы матричного синтеза»
					Решение задач на определение

		занятие			последовательности аминокислот в молекуле белка. Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
Тема 1.7. Неклеточные формы жизни	2	Теоретическое обучение			Фронтальный опрос
	2	Практическое занятие			Устные сообщения с презентацией
Тема 1.8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	2	Теоретическое обучение			1. Фронтальный опрос 2. Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ
	2	Теоретическое обучение			1. Обсуждение по вопросам лекции 2. Разработка ленты времени жизненного цикла
Тема 1.9. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	2	Теоретическое обучение			Контрольная работа «Молекулярный уровень организации живого»
Рубежный контроль по разделу	2	Контрольное занятие			
Раздел 2. Строение и функции организма	44				
Профессионально-ориентированное содержание				Тейлор Д. Биология: в 3 т. Т. 3 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут ; под ред. Р. Сопера ; пер. 3-го англ. изд. — 14-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2022. — 451 с	
Тема 2.1. Строение организма	2	Теоретическое обучение			1. Оцениваемая дискуссия 2. Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций
	2	Теоретическое обучение			
Основное содержание					

Тема 2.1. Строение организма	2	Практическое занятие			Устные сообщения с презентацией
Профессионально-ориентированное содержание					
Тема 2.2. Формы размножения организмов	2	Теоретическое обучение			1. Фронтальный опрос 2. Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов
Основное содержание					
Тема 2.3. Онтогенез животных и человека	2	Теоретическое обучение			1. Тест/Опрос 2. Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам
	2	Теоретическое обучение			
Тема 2.4. Онтогенез растений	2	Теоретическое обучение			Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
Тема 2.5. Основные понятия генетики	2	Теоретическое обучение			1. Разработка глоссария 2. Тест
Тема 2.6. Закономерности наследования	2	Теоретическое обучение			1. Фронтальный опрос 2. Тест по вопросам лекции
Профессионально-ориентированное содержание					
Тема 2.6. Закономерности наследования	2	Практическое занятие			Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания

Основное содержание					
Тема 2.7. Взаимодействие генов	2	Теоретическое обучение			1. Разработка глоссария 2. Тест
Профессионально-ориентированное содержание					
Тема 2.7. Взаимодействие генов	2	Практическое занятие			Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания
Основное содержание					
Тема 2.8. Сцепленное наследование признаков	2	Теоретическое обучение			1. Разработка глоссария 2. Тест
Профессионально-ориентированное содержание					
Тема 2.8. Сцепленное наследование признаков	2	Практическое занятие			Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания
Основное содержание					
Тема 2.9. Генетика пола	2	Теоретическое обучение			1. Разработка глоссария 2. Тест
	2	Практическое занятие			Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания

Тема 2.10. Генетика человека	2	Теоретическое обучение			1. Разработка глоссария 2. Тест
	2	Практическое занятие			Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека, составление генотипических схем скрещивания. Устные сообщений с презентацией
Тема 2.11. Закономерности изменчивости	2	Теоретическое обучение			Тест 2.11
	2	Практическое занятие			Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания
Тема 2.12. Селекция организмов	2	Теоретическое обучение			1. Разработка глоссария 2. Тест 3. Алгоритмы решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания
Рубежный контроль по разделу	2	Контрольное занятие			Контрольная работа «Строение и функции организма»
Раздел 3. Теория эволюции	16			Тейлор Д. Биология : в 3 т. Т. 3 / Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут ; под ред. Р. Сопера ; пер. 3-го англ. изд. — 14-е изд. — М. : Лаборатория знаний, 2022. — 451 с Павлова, Е. И. Экология :	
Тема 3.1. История эволюционного учения	2	Теоретическое обучение			1. Фронтальный опрос 2. Разработка ленты времени развития эволюционного учения
Тема 3.2. Микроэволюция	2	Теоретическое обучение			1. Фронтальный опрос 2. Разработка глоссария терминов

Тема 3.3. Макроэволюция	2	Теоретическое обучение		учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. И. Павлова, В. К. Новиков. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 190 с Еремченко, О. З. Биология: учение о биосфере : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. З. Еремченко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 236 с..	1. Оцениваемая дискуссия 2. Разработка глоссария терминов
Тема 3.4. Возникновение и развитие жизни на Земле	2	Теоретическое обучение			1. Фронтальный опрос 2. Разработка ленты времени возникновения и развития животного и растительного мира
	2	Практическое занятие			Устные сообщений с презентацией
Тема 3.5. Происхождение человека – антропогенез	2	Теоретическое обучение			1. Фронтальный опрос 2. Разработка лент времени и ментальных карт на выбор
	2	Практическое занятие			Защита лент времени и ментальных карт в формате устного сообщения
Рубежный контроль по разделу	2	Контрольное занятие			Контрольная работа «Теоретические аспекты эволюции жизни на Земле»
Раздел 4. Экология	26				
Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	2	Теоретическое обучение			Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	2	Теоретическое обучение			Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции
	2	Практическое занятие			Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии
Тема 4.3. Биосфера -	2	Теоретическое обучение			1. Оцениваемая дискуссия 2. Тест

глобальная экологическая система	2	Практическое занятие			Решение практико-ориентированных расчетных задач на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере своего региона проживания
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	2	Теоретическое обучение			Тест
Профессионально-ориентированное содержание					
Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу	2	Практическое занятие			Решение практико-ориентированных расчетных заданий по сохранению природных ресурсов своего региона проживания
Основное содержание					
Тема 4.5 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	2	Теоретическое обучение			Оцениваемая дискуссия
	2	Теоретическое обучение			
	2	Практическое занятие			Определение суточного рациона питания
	2	Практическое занятие			Создание индивидуальной памятки по организации рациональной физической активности
Профессионально-ориентированное содержание					
Тема 4.5 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	2	Лабораторные занятия			Выполнение лабораторных работ на выбор 1. «Умственная работоспособность» 2. «Влияние абиотических факторов

					<i>на человека (низкие и высокие температуры)»</i>
Рубежный контроль по разделу	2	Контрольное занятие			Контрольная работа «Теоретические аспекты экологии»
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)					
Раздел 5. Биология в жизни	8				
<i>Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого</i>	2	<i>Теоретическое обучение</i>			
	2	<i>Практическое занятие</i>			<i>Выполнение кейса на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов</i>
<i>*Тема 5.2.1. Биотехнологии в медицине и фармации</i>	2	<i>Практическое занятие</i>			<i>Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий в медицине и фармации (по группам), представление результатов решения кейсов</i>
	2	<i>Практическое занятие</i>			
<i>*Тема 5.2.2. Биотехнологии и животные</i>	2	<i>Практическое занятие</i>			<i>Выполнение кейса на анализ информации о развитии биотехнологий с использованием животных, применение продуктов биотехнологии в жизни человека (по группам), представление результатов решения кейсов</i>
	2	<i>Практическое занятие</i>			
<i>*Тема 5.2.3. Биотехнологии и</i>	2	<i>Практическое занятие</i>			<i>Выполнение кейса на анализ информации о развитии</i>

растения	2	Практическое занятие			биотехнологий с использованием растений (по группам), представление результатов решения кейсов
*Тема 5.2.4. Биотехнологии в промышленности	2	Практическое занятие			Выполнение кейса на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
	2	Практическое занятие			
*Тема 5.2.5. Социально-этические аспекты биотехнологий	2	Практическое занятие			Выполнение кейса на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам), представление результатов решения кейсов
	2	Практическое занятие			
Рубежный контроль по разделу	2	Контрольное занятие			Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)
Основное содержание					
Раздел 6. Биоэкологические исследования	14				
Тема 6.1. Основные методы биоэкологических исследований	2	Теоретическое обучение			
	2	Лабораторные занятия			Лабораторные работ на выбор в минигруппах: 1. Влияние температуры на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток 2. Влияние углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток

					3. Сочетанное влияние температуры и углеводов на роста и физиологическую активность дрожжевых клеток
	2	Лабораторные занятия			
	2	Лабораторные занятия			
	2	Практическое занятие			
Промежуточная аттестация (экзамен)					
Итого	140				

*Образовательная организация выбирает 1 модуль из предложенных (*5.2.1, *5.2.2., *5.2.3, *5.2.4, *5.2.5).

Таблица 2

Опорный конспект по теме «Биология как наука»

1.	Тема занятия 1.1	Биология как наука
2.	Содержание темы	Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний. История биологии. Значение цитологии для развития биологии и познания природы. Методы цитологии: микроскопия, хроматография, электрофорез, метод меченых атомов, дифференциальное центрифугирование, культура клеток
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02; Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Таблица с описанием методов микроскопирования с их достоинствами и недостатками.
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»

Таблица 3

Опорный конспект по теме «Общая характеристика жизни»

1.	Тема занятия 1.2.	Общая характеристика жизни
2.	Содержание темы	Разнообразие биосистем. Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный. Науки, изучающие биологические объекты на разных уровнях организации жизни. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Процессы, происходящие в биосистемах
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02; Характеризовать уровни живой материи Описывать методы исследования на молекулярном и клеточном уровне
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Заполнение сравнительной таблицы сходства и различий живого и не живого
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Заполнение таблицы «Вклад ученых в развитие биологии»

Таблица 4

Опорный конспект по теме «Биологически важные химические соединения»

1.	Тема занятия 1.3	Биологически важные химические соединения
2.	Содержание темы	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их биологическая роль. Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Белки. Структура и функции белковой молекулы. Ферменты, принцип их действия. Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды. Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04; Характеризовать строение и свойства основных биомолекул Проводить наблюдение изменений функционирования биополимеров
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Подготовка устных сообщений с презентацией

Таблица 5

Опорный конспект по теме «Структурно-функциональная организация клеток»

1.	Тема занятия 1.4	Структурно-функциональная организация клеток
2.	Содержание темы	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Сравнительная характеристика клеток эукариот (растительной, животной, грибной). Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток. Строение и функции эукариотической клетки. Плазматическая мембрана (плазмолемма). Транспорт веществ через плазматическую мембрану: пассивный (диффузия, облегченная диффузия, осмос), активный (транспорт белками-переносчиками). Эндоцитоз: пиноцитоз, фагоцитоз. Экзоцитоз. Оболочка или клеточная стенка. Структура и функции клеточной стенки растений, грибов. Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Одномембранные органоиды клетки. Эндоплазматическая сеть (ЭПС). Аппарат Гольджи. Лизосомы. Пероксисомы. Строение и функции одномембранных органоидов клетки. Вакуоли растительных клеток. Клеточный сок. Тургор. Полуавтономные органоиды клетки. Митохондрии. Пластиды: хлоропласты, хромопласты, лейкопласты. Строение и функции митохондрий и пластид. Происхождение митохондрий и хлоропластов. Ядро. Оболочка ядра, хроматин, кариоплазма, ядрышки, их строение и функции. Немембранные органоиды клетки. Рибосомы. Микротрубочки. Клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04; Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы Проводить наблюдение клеточных структур и их изменений с помощью микроскопа
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция

6.	Типы оценочных мероприятий	Оцениваемая дискуссия по вопросам лекции
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка ментальной карты по классификации клеток и их строению на про- и эукариотических и по царствам в мини группах

Таблица 6

Опорный конспект по теме «Структурно-функциональные факторы наследственности»

1.	Тема занятия 1.5	Структурно-функциональные факторы наследственности
2.	Содержание темы	Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и нехомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы Определять последовательность нуклеотидов ДНК и РНК
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка глоссария

Таблица 7

Опорный конспект по теме «Процессы матричного синтеза»

1.	Тема занятия 1.6	Процессы матричного синтеза
2.	Содержание темы	Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Реакции матричного синтеза. Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Характеризовать процессы матричного синтеза Определять последовательность аминокислот в молекуле белка Интерпретировать структуру и функциональность белка в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест «Процессы матричного синтеза»

Таблица 8

Опорный конспект по теме «Неклеточные формы жизни»

1.	Тема занятия 1.7	Неклеточные формы жизни
2.	Содержание темы	Вирусы – неклеточные формы жизни и облигатные паразиты. Строение простых и сложных вирусов, ретровирусов, бактериофагов. Жизненный цикл ДНК-содержащих вирусов, РНК-содержащих вирусов, бактериофагов. ВИЧ, гепатит человека. Бактерии. Общая характеристика. Понятие штамм. Вирусы и бактерии: сходства и различия.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04; Различать существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Подготовка устных сообщений с презентацией

Таблица 9

Опорный конспект по теме «Обмен веществ и превращение энергии в клетке»

1.	Тема занятия 1.8	Обмен веществ и превращение энергии в клетке
2.	Содержание темы	Ассимиляция и диссимиляция – две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Энергетическое обеспечение клетки: превращение АТФ в обменных процессах. Ферментативный характер реакций клеточного метаболизма. Первичный синтез органических веществ в клетке. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез. Анаэробный энергетический обмен. Анаэробные организмы. Брожение, автотрофный и гетеротрофный тип питания. Анаэробные микроорганизмы как объекты биотехнологии. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Биологическое окисление, или клеточное дыхание
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02; Описывать основные энергетические и пластические процессы клетки (обмен веществ, хемо-, фотосинтез)
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Заполнение сравнительной таблицы характеристик типов обмена веществ

Таблица 10

Опорный конспект по теме «Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз»

1.	Тема занятия 1.9	Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз
2.	Содержание темы	Клеточный цикл, его периоды и регуляция. Периоды интерфазы их особенности. Дифференциация клетки и арест клеточного цикла. Деление клетки – митоз. Стадии митоза и происходящие процессы. Кариокинез и цитокинез. Биологическое значение митоза. Мейоз – редукционное деление клетки. Стадии мейоза. Мейоз – основа полового размножения. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза. Эффекты мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов
3.	Тип занятия	Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04; Характеризовать жизненный цикл клетки
5.	Формы организации учебной деятельности	Теоретическое обучение - лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Обсуждение по вопросам лекции
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка ленты времени жизненного цикла

Опорный конспект по теме «Строение организма»

1.	Тема занятия 2.1	Строение организма
2.	Содержание темы	Одноклеточные организмы. Колониальные организмы. Многоклеточные организмы. Взаимосвязь частей многоклеточного организма. Функция. Органы и системы органов. Аппараты органов. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности. Функциональная система органов. Ткани растений. Ткани животных и человека. Органы растений. Органы и системы органов животных и человека. Значение опоры, движения, питания, дыхания, транспорта веществ, выделения, защиты. Значение проявления раздражимости и регуляции.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04; Описывать строение и взаимосвязь частей многоклеточного организма
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Оцениваемая дискуссия
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка ментальной карты тканей, органов и систем органов организмов (растения, животные, человек) с краткой характеристикой их функций Подготовка и представление устных сообщений с презентацией (иммунитет, инфекционные заболевания, эпидемии, вакцинация)

Таблица 12

Опорный конспект по теме «Формы размножения организмов»

1.	Тема занятия 2.2	Формы размножения организмов
2.	Содержание темы	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02; Характеризовать способы размножения
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Заполнение таблицы с краткой характеристикой и примерами форм размножения организмов

Таблица 13

Опорный конспект по теме «Онтогенез животных и человека»

1.	Тема занятия 2.3	Онтогенез животных и человека
2.	Содержание темы	Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение и эмбриональное развитие животных. Партеогенез. Эмбриогенез (на примере ланцетника). Стадии эмбриогенеза. Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и не прямое развитие. Развитие с метаморфозом у беспозвоночных и позвоночных животных. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть. Геронтология
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04; Описывать стадии онтогенеза животных и человека
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест/опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка ленты времени с характеристикой этапов онтогенеза отдельной группой животных и человека по микрогруппам

Опорный конспект по теме «Онтогенез растений»

1.	Тема занятия 2.4	Онтогенез растений
2.	Содержание темы	Гаметофит и спорофит. Размножение и развитие водорослей. Размножение и развитие споровых растений. Размножение и развитие семенных растений. Рост. Периоды онтогенеза растений.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04; Описывать стадии онтогенеза растений разных отделов
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Составление жизненных циклов растений по отделам (моховидные, хвощевидные, папоротниковидные, голосеменные, покрытосеменные)

Таблица 15

Опорный конспект по теме «Основные понятия генетики»

1.	Тема занятия 2.5	Основные понятия генетики
2.	Содержание темы	Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов. Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки. Гомозигота и гетерозигота. Чистая линия. Гибриды. Основные методы генетики: гибридологический, цитологические, молекулярно-генетические
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02; Описывать закономерности наследственности и изменчивости
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка глоссария

Таблица 16

Опорный конспект по теме «Закономерности наследования»

1.	Тема занятия 2.6.	Закономерности наследования
2.	Содержание темы	Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков. Цитологические основы моногибридного скрещивания. Гипотеза чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04; Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест по вопросам лекции

Опорный конспект по теме «Взаимодействие генов»

1.	Тема занятия 2.7	Взаимодействие генов
2.	Содержание темы	Генотип как целостная система. Множественное действие генов. Плейотропия. Множественный аллелизм. Взаимодействие аллельных генов. Кодоминирование. Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при различных взаимодействиях генов
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка глоссария

Таблица 18

Опорный конспект по теме «Сцепленное наследование признаков»

1.	Тема занятия 2.8	Сцепленное наследование признаков
2.	Содержание темы	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом. Использование кроссинговера для составления генетических карт хромосом
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять вероятность возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка глоссария

Опорный конспект по теме «Генетика пола»

1.	Тема занятия 2.9	Генетика пола
2.	Содержание темы	Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка глоссария

Опорный конспект по теме «Генетика человека»

1.	Тема занятия 2.10	Генетика человека
2.	Содержание темы	Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка глоссария

Опорный конспект по теме «Закономерности изменчивости»

1.	Тема занятия 2.11	Закономерности изменчивости
2.	Содержание темы	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков. Качественные и количественные признаки. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Модификационная, или фенотипическая изменчивость. Роль среды в модификационной изменчивости. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Характеристика модификационной изменчивости Наследственная, или генотипическая изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость. Виды мутаций: генные, хромосомные, геномные. Причины возникновения мутаций
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04; Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять тип мутации при передаче наследственных признаков
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Повторение материалов лекции

Опорный конспект по теме «Селекция организмов»

1.	Тема занятия 2.12	Селекция организмов
2.	Содержание темы	Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный. Этапы комбинационной селекции. Сорт, порода, штамм
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02; Описывать закономерности наследственности и изменчивости Определять возможное возникновение наследственных признаков
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест, Алгоритмы решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, составление генотипических схем скрещивания
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка глоссария

Опорный конспект по теме «История эволюционного учения»

1.	Тема занятия 3.1	История эволюционного учения
2.	Содержание темы	Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Движущие силы эволюции. Креационизм и трансформизм. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции. Предпосылки возникновения дарвинизма. Эволюция видов в природе. Борьба за существование. Естественный отбор. Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции (СТЭ). Роль эволюционной теории в формировании научной картины мира
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04; Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка ленты времени развития эволюционного учения

Опорный конспект по теме «Микроэволюция»

1.	Тема занятия 3.2	Микроэволюция
2.	Содержание темы	Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса. Генетические основы эволюции. Мутации и комбинации как элементарный эволюционный материал. Популяция как элементарная единица эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная), биологическая (репродуктивная). Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Борьба за существование как механизм действия естественного отбора в популяциях. Вид и его критерии (признаки). Видообразование как результат микроэволюции.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02; Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка глоссария терминов

Опорный конспект по теме «Макроэволюция»

1.	Тема занятия 3.3	Макроэволюция
2.	Содержание темы	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Методы изучения макроэволюции. Закон зародышевого сходства (Закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель, Ф. Мюллер). Общие закономерности (правила) эволюции.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02; Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Оцениваемая дискуссия
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка глоссария терминов

Опорный конспект по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле»

1.	Тема занятия 3.4	Возникновение и развитие жизни на Земле
2.	Содержание темы	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле: креационизм, самопроизвольное (спонтанное) зарождение, стационарное состояние, панспермия, биопозз. Начало органической эволюции. Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот. Основные черты эволюции растительного мира. Основные черты эволюции животного мира.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04; Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Подготовка устного сообщения и ленты времени возникновения и развития животного и растительного мира

Опорный конспект по теме «Происхождение человека – антропогенез»

1.	Тема занятия 3.5	Происхождение человека – антропогенез
2.	Содержание темы	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство человека с животными. Отличия человека от животных. Прямохождение и комплекс связанных с ним признаков. Развитие головного мозга и второй сигнальной системы. Соотношение биологических и социальных факторов в антропогенезе Основные стадии антропогенеза. Дриопитеки – предки человека и человекообразных обезьян. Протоантроп – предшественник человека. Архантроп – древнейший человек. Палеоантроп – древний человек. Неоантроп – человек современного типа. Эволюция современного человека. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Время и место возникновения человеческих рас. Единство человеческих рас.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04; Характеризовать предпосылки и движущие силы возникновения многообразия видов
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Фронтальный опрос
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Разработка лент времени и ментальных карт на выбор: «Эволюция современного человека», «Время и пути расселения человека по планете», «Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека», «Человеческие расы», обсуждение

Таблица 28

Опорный конспект по теме «Экологические факторы и среды жизни»

1.	Тема занятия 4.1	Экологические факторы и среды жизни
2.	Содержание темы	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 07; Описывать связь между организмом и средой его обитания
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест по экологическим факторам и средам жизни организмов
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Повторение материалов лекции

Опорный конспект по теме «Популяция, сообщества, экосистемы»

1.	Тема занятия 4.2	Популяция, сообщества, экосистемы
2.	Содержание темы	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура (В.Н. Сукачев). Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы. Отличия агроэкосистем от биогеоценозов. Урбоэкосистемы. Основные компоненты урбоэкосистем.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 07; Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь структуры и свойств экосистем
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Повторение материалов лекции

Опорный конспект по теме «Биосфера - глобальная экологическая система»

1.	Тема занятия 4.3	Биосфера - глобальная экологическая система
2.	Содержание темы	Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её состав. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Ритмичность явлений в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности и пути их решения
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 07; Описывать связь между организмом и средой его обитания Устанавливать связь между структурами биосферы
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Оцениваемая дискуссия
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Тест

Таблица 31

Опорный конспект по теме «Влияние антропогенных факторов на биосферу»

1.	Тема занятия 4.4	Влияние антропогенных факторов на биосферу
2.	Содержание темы	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия (<i>химическое, физическое, биологическое, отходы производства и потребления</i>). Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу (<i>загрязнения и их источники, истощения вод</i>). Воздействия на литосферу (<i>деградация почвы, воздействие на горные породы, недра</i>). Антропогенные воздействия на биотические сообщества (<i>леса и растительные сообщества, животный мир</i>).
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07; Описывать глобальные и региональные экологические проблемы и пути их минимизации Предлагать способы действия по безопасному поведению и снижению влияния человека на природную среду Выбирать меры для сохранения биоразнообразия
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Тест
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Повторение материалов лекции

Таблица 32

Опорный конспект по теме «Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека»

1.	Тема занятия 4.5	Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека
2.	Содержание темы	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Вредные привычки: последствия и профилактика. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Защитные механизмы организма человека. Здоровье и работоспособность. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Группы здоровья. Основы закаливания. Биохимические аспекты рационального питания. Правила безопасного использования бытовых приборов и технических устройств.
3.	Тип занятия	Теоретическое обучение - Ознакомление с новым материалом
4.	Планируемые образовательные результаты	ОК 02, ОК 04, ОК 07; Интерпретировать результаты проведенного биоэкологического эксперимента с использованием количественных методов
5.	Формы организации учебной деятельности	Лекция
6.	Типы оценочных мероприятий	Оцениваемая дискуссия
7.	Задания для самостоятельного выполнения	Повторение материалов лекции

Технологическая карта занятия по теме «Влияние антропогенных факторов на биосферу»

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.	Тема занятия	Влияние антропогенных факторов на биосферу
2.	Содержание темы	Решение практико-ориентированных расчетных заданий по сохранению природных ресурсов своего региона проживания «Расчет структуры запасов древесины»
3.	Тип занятия	Практическое занятие (практическая работа)
4.	Формы организации учебной деятельности	Применение знаний, умений, способов деятельности в учебной и практической деятельности

Этапы занятия	Деятельность преподавателя	Деятельность студентов	Планируемые образовательные результаты	Типы оценочных мероприятий
1. Организационный этап занятия				
Создание рабочей обстановки, актуализация мотивов учебной деятельности. Проверка выполнения заданий ВСР / входной контроль	Приветствует студентов. Определяет тему, цель, задачи практической работы. Актуализирует информацию по теме.	Участвуют в дискуссии	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.9	Устный фронтальный опрос по теме «Влияние антропогенных факторов на биосферу»
2. Основной этап занятия				
Осмысление содержания заданий практических и лабораторных работ, последовательности выполнения действий при выполнении заданий или воспроизведение формируемых знаний и их применение в стандартных	Объясняет инструменты для решения и демонстрирует решение типовых задач по расчету структуры запасов древесины	Решают типовую задачу с помощью преподавателя и задают вопросы.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.9	

условиях (по аналогии, действия в стандартных ситуациях, тренировочные упражнения)				
Перенос приобретенных знаний и их первичное применение в новых или измененных условиях с целью формирования умений (творческие, проблемные задачи, ситуации) (для семинаров и практических работ)	Делит группу на подгруппы. Предъявляет 4 задачи различного типа студентам для решения подгруппы. Наблюдает и поясняет в случае затруднения студентов	Записывают условие и задают вопросы. Решают задачи по расчету структуры запасов древесины	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 1.9	4 задачи, содержащие описание лесов различного типа
Обобщение и систематизация результатов выполнения лабораторных работ, практических работ, упражнений, заданий	Вызывает по 1 студенту от подгруппы к доске для демонстрации решения 1 задачи. Слушает и корректирует по ходу доклада	Корректируют решение задач на основе разбора	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07 ПК 2.3	
3. Заключительный этап занятия				
Подведение итогов работы; фиксация достижения целей (оценка деятельности обучающихся); определение перспективы дальнейшей работы	Подводит итоги (комментированное выполнение работы (рассмотрение и обсуждение ошибок) по решению задач по расчету структуры запасов древесины	Работают над ошибками	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07	
4. Задания для	Выдает	Получают домашнее	ОК 01, ОК 02, ОК 04,	

самостоятельного выполнения	домашнее задание: повторить повторить алгоритмы решения задач и решить самостоятельно задачи	задание в виде перечня задач	ОК 07	

7. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год

по Биологии по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, группа _____

(общее количество часов: 176 часов аудиторной нагрузки, 32 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Входной контроль. Устное собеседование.				1
2	Входной контроль. Устное собеседование.				1
3	Практическая работа. Биология как наука. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Значение биологических знаний.				2
4	Разнообразие биосистем.				1
5	Организация биологических систем. Уровни организации биосистем: молекулярно-генетический, органоидно-клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценологический), биосферный.				1
6	Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки, их				1

	биологическая роль.				
7	Органические вещества клетки. Биологические полимеры. Ферменты, принцип их действия. Углеводы. Биологические функции углеводов.				1
8	Белки. Структура и функции белковой молекулы				1
9	Ферменты, принцип их действия				1
10	Углеводы. Биологические функции углеводов. Липиды.				1
12	Общий план строения. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Классификация липидов. Биологические функции липидов. АТФ. Строение молекулы АТФ. Биологические функции АТФ				1
13	Роль белков, углеводов и жиров в организме человека.				1
14	Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия.				1
15	Лабораторная работа “Определение витамина С в продуктах питания” Подготовка вариантов опыта, наблюдение за качественными реакциями, заполнение рабочей таблицы, интерпретация наблюдаемых явлений, формулирование выводов				2
16	Роль белков, углеводов и жиров в организме человека.				1
17	Витамины и биологически активные добавки, их значение в жизни организма человека. Гипо- и авитаминозы их последствия.				1
18	Лабораторная работа “Определение витамина С в продуктах питания”				2

19	Лабораторная работа «Гидрофильно-гидрофобные свойства липидов»				2
20	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории.				1
21	Строение прокариотической клетки. Особенности строения гетеротрофной и автотрофной прокариотических клеток.				1
22	Цитоплазма. Цитозоль. Цитоскелет. Одномембранные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть (ЭПС), аппарат Гольджи, лизосомы, пероксисомы, вакуоли растительных клеток.				1
23	Немембранные органоиды клетки: рибосомы, микротрубочки, клеточный центр. Органоиды движения: реснички и жгутики. Строение и функции немембранных органоидов клетки				2
24	Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)»				2
25	Лабораторная работа «Проницаемость мембраны (плазмолиз, деплазмолиз)» Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ				2
26	Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор.				1
27	Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК. Строение нуклеиновых кислот. Нуклеотиды. Комплементарные азотистые основания. Правило Чаргаффа. Структура ДНК – двойная спираль. Местонахождение и				1

	биологические функции ДНК. ДНК-экспертиза. Виды РНК. Функции РНК в клетке				
28	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов				2
29	Матричный синтез ДНК – репликация. Принципы репликации ДНК. Механизм репликации ДНК. Репарация ДНК (дореплекативная, постреплекативная). Реакции матричного синтеза.				1
30	Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и кодирование аминокислот.				1
31	Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка.				2
32	Принцип комплементарности в реакциях матричного синтеза. ДНК и гены. Генетический код, его свойства. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция и её этапы. Условия биосинтеза белка. Строение т-РНК и кодирование аминокислот.				2
33	Решение задач на определение последовательности аминокислот в молекуле белка.				4
34	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение.				1
35	Виды бесполого размножения: простое деление надвое, почкование, размножение спорами, вегетативное размножение, фрагментация, клонирование. Половое размножение.				1
36	Гаметогенез у животных.				1
37	Оплодотворение и эмбриональное				1

	развитие животных.				
38	Рост и развитие животных. Постэмбриональный период. Прямое и непрямое развитие.				1
39	Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Периоды онтогенеза человека. Биологическое старение и смерть.				1
40	Гаметофит и спорофит.				1
41	Размножение и развитие семенных растений.				1
42	Генетика как наука о наследственности и изменчивости организмов				1
43	Основные генетические понятия и символы. Ген. Генотип. Фенотип. Аллельные гены. Альтернативные признаки. Доминантный и рецессивный признаки.				1
44	Законы Г. Менделя: Моногибридное скрещивание. Правило доминирования. Закон единообразия первого поколения. Закон расщепления признаков.				1
45	Закон независимого наследования признаков. Полигибридное наследование и его закономерности				1
46	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания				2
47	Генотип как целостная система. Множественное действие генов				1
48	Взаимодействие неаллельных генов. Комплементарность. Эпистаз. Полимерия				1
49	Решение задач на определение				2

	вероятности возникновения наследственных признаков при различных типах взаимодействия генов, составление генотипических схем скрещивания				
50	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления.				1
51	Хромосомная теория наследственности. Генетическое картирование хромосом				1
52	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания				2
53	Хромосомный механизм определения пола. Аутосомы и половые хромосомы				1
54	Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом				1
55	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, сцепленных с полом, составление генотипических схем скрещивания				2
56	Кариотип человека. Методы изучения генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, популяционно-статистический.				1
57	Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью.				1
58	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков, используя методы генетики человека,				2

	составление генотипических схем скрещивания.				
59	Взаимодействие генотипа и среды при формировании фенотипа. Изменчивость признаков.				1
60	Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов).				1
61	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания				2
62	Селекция как наука. Методы селекционной работы. Гетерозис и его причины. Искусственный отбор: массовый и индивидуальный.				1
63	Алгоритмы решение задач на определение возможного возникновения наследственных признаков по селекции, 64составление генотипических схем ск65рещивания				1
64	Контрольная работа. Строение и функции организма				2
65	Первые эволюционные концепции. Градуалистическая эволюционная концепция Ж.Б. Ламарка. Систематика К. Линнея и её значение для формирования идеи эволюции				1
66	Дивергенция признаков и видообразование. Основные положения синтетической теории эволюции				1
67	Микроэволюция и макроэволюция как этапы эволюционного процесса				1
68	Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Миграция. Изоляция популяций: географическая (пространственная),				1

	биологическая (репродуктивная).				
69	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле				1
70	Появление первых клеток. Эволюция метаболизма. Эволюция первых клеток.				1
71	Представление устного сообщения и ленты времени по основным этапам возникновения и развития животного и растительного мира				2
72	Антропология – наука о человеке				1
73	Основные стадии антропогенеза.				1
74	Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды. Влияние географической среды на морфологию и физиологию человека				2
75	Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии				2
76	Решение практико-ориентированных расчетных задач на определение площади насаждений для снижения концентрации углекислого газа в атмосфере своего региона проживания				2
77	Консультация				2
78	Экзамен				6
Всего					144

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПОО.01 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ПОО.01 «Основы проектной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 38.02.01 «Экономика и бухгалтерский учет(по отраслям)», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.06.2024 года №437 (зарегистрировано в Минюсте России от 30.07.2024 года №78944).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:
Коробова Юлия Александровна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	17
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ПОО.01 «Основы проектной деятельности» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Учебная дисциплина ПОО.01 «Основы проектной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

- подготовка и включение обучающихся в профессиональную деятельность в процессе работы над проектами путем интеграции и отработки на практике в нестандартных ситуациях знаний, умений навыков из различных дисциплин при решении поставленных задач в рамках проектов во взаимодействии с обучающимися с других направлений подготовки.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.10	-отбирать информацию, относящуюся к теме задания-проекта; - анализировать и выбирать наиболее обоснованные способы решения проблемы проекта; - осуществлять самооценку своих действий и давать оценку созданному проекту	-создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - создавать и осуществлять свои варианты действий по созданию проектов
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: интерактивные технологии, проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, информационные и технологии критического мышления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	*
практические занятия)	12
курсовая работа	*
контрольная работа	*
<i>Самостоятельная работа (при наличии)</i>	*
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОГСЭ, ЕН, ОП	З1	З2	У1	У2	У3
Раздел 1. Требования к подготовке проекта	+	+	+	-	-
Раздел 2. Этапы работы над индивидуальным проектом	-	+	-	+	+
Раздел 3. Подготовка к публичной защите	-	+	+	+	+

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Требования к подготовке проекта		4	
Тема 1.1. Проект. Виды проектов	Содержание учебного материала Введение в дисциплину. Проект. Особенности и структура проекта. Типы проектов по сферам деятельности (технический, организационный, экономический, социальный, смешанный). Классы проектов (моно проекты, мульти проекты, мега проекты). Виды проектов: реферативный, практический или опытно - экспериментальный. История возникновения и развития науки.	4	ОК 02;ОК 03; ОК 04.
	Тематика лекционных занятий	4	
	1 Введение. Понятие проект, структура проекта	2	
	2. Типы и виды проектов	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Раздел 2. Этапы работы над индивидуальным проектом		16	
Тема 2.1. Выявление целей проекта	Содержание учебного материала Этапы работы над проектом. Определение степени значимости темы проекта. Требования к выбору и формулировке темы. Актуальность и практическая значимость исследования. Типичные способы определения цели. Эффективность целеполагания. Понятие «Гипотеза». Процесс построения гипотезы. Доказательство и опровержение гипотезы. Виды опроса. Анкетный опрос.	8	ПК 2.10 ОК 02;ОК 03; ОК 04

	Интервьюирование. Тестирование. Беседа. Основной: обсуждение методических аспектов и организация работы, структурирование проекта, работа над проектом. Формы продуктов проектной деятельности и презентация проекта. Критерии оценки проекта.		
	Тематика лекционных занятий	4	
	1. Этапы работы над проектом. Тема проекта, определение степени ее значимости	2	
	2. Гипотеза. Процесс построения гипотезы	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: Формулировка темы, определение цели и задач проекта	2	
	Практическое занятие: Формулирование гипотезы	2	
Тема 2.2. Виды источников информации	Содержание учебного материала Виды литературных источников информации: учебная литература (учебник, учебное пособие), справочно-информационная литература (энциклопедия, энциклопедический словарь, справочник, терминологический словарь, толковый словарь), научная литература (монография, сборник научных трудов, тезисы докладов, научные журналы, диссертации). Библиография и аннотация, виды аннотаций: справочные, рекомендательные, общие, специализированные, аналитические. Тезисы, виды тезисов, последовательность написания тезисов. Конспект, правила конспектирования. Цитирование: общие требования к цитируемому материалу; правила оформления цитат. Выписки из текста. Цитирование текста, пометки в тексте. Информационные ресурсы (интернет-технологии). Использование каталогов и поисковых программ. Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Поиск информации в Интернете.	8	ПК 2.10 ОК 02;ОК 03; ОК 04
	Тематика лекционных занятий	6	
	1. Работа с источниками информации	2	
	2. Поиск и обработка информации	2	
	3. Эффективные и быстрые способы поиска информации в интернете	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Составление анкет, опросников для определенной темы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Раздел 3. Подготовка к публичной защите		12	

Тема 3.1. Правила оформления работы (проекта)	Содержание учебного материала Общие требования к оформлению текста (ГОСТы по оформлению машинописных работ: выбор формата бумаги, оформление полей, знаков препинания, нумерации страниц, рубрикации способы выделения отдельных частей текста). Использование стандартных программ Microsoft Office. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем. Презентация проекта. Особенности работы в программе Power Point. Требования к содержанию слайдов.	2	ПК 2.10 ОК 02;ОК 03; ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	1.Требования к оформлению текста согласно, ГОСТа. Правила оформления проекта	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 3.2. Виды проектных работ	Содержание учебного материала Выбор темы проекта. Определение цели, формулировка задач. Определение источников информации. Планирование способов сбора и анализа информации. Подготовка к исследованию и его планирование. Проведение исследования. Сбор и систематизация материалов (фактов, результатов) в соответствии с целями работы. Предзащита проекта. Доработка проекта с учетом замечаний и предложений. Подготовка к публичной защите проекта. Подведение итогов, анализ выполненной работы. Особенности выполнения курсового проекта, курсовой работы. Требования к выполнению курсовой работы, курсового проекта. Структура курсового проекта, курсовой работы.	8	ПК 2.10 ОК 02;ОК 03; ОК 04
	Тематика лекционных занятий	4	
	1. Поэтапная работа над проектом	2	
	2. Особенности выполнения курсового проекта, курсовой работы	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: Работа над проектом	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего:*		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет, оснащенный оборудованием:

Учебный кабинет 245

Оснащен оборудованием:

Стол учительский (1), стул учительский (1), столы ученические (15), стулья ученические (30), доска магнитная (1), ноутбук (1), мультимедиапроектор (1), шкаф вытяжной (1), шкафы для хранения учебных и наглядных пособий (4), набор для практикума электродинамика (1)

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные электронные и печатные издания

1. Винник, В. К., Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва : КноРус, 2023. — 167 с. — ISBN 978-5-406-11066-9. URL: <https://book.ru/books/952901>— Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные электронные издания

1. Скворцова, М. А., Обеспечение проектной деятельности (в сфере IT) (с практикумом) : учебное пособие / М.А. Скворцова, Н.В. Акамова, И.В. Драгунова. — Москва : КНОРУС, 2025. — 208 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-406-14113-7 URL: <https://book.ru/books/956322>— Текст : электронный

2. Кунилова, О.В. Индивидуальный проект. Проектно-исследовательская деятельность : учебное пособие / О.В. Кунилова. — Москва : КНОРУС, 2025. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование) — ISBN 978-5-406-14232-5 URL <https://book.ru/books/956936>— Текст : электронный

3. Основы проектной деятельности (для технических специальностей) : учебник / А.А. Черепахин, Т.В. Петрова, И.С. Петухов, Н.В. Каширина. — Москва : КНОРУС, 2024. — 176 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12878-7 URL <https://book.ru/books/953391>— Текст : электронный

3.2.3. Интернет-ресурсы:

<https://fadm.gov.ru/directions/grant/> государственный портал «росмолодеж»

<https://грантгубернатора.пф/public/application/cards> Государственный портал «грантгубернатора»

3.2.4. Нормативные документы

ГОСТ Р 7.0.97-2016. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Организационно-распорядительная документация. Требования к оформлению документов" (утв. Приказом Росстандарта от 08.12.2016 N 2004-ст) (ред. от 14.05.2018) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_216461/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - создавать и осуществлять свои варианты действий по созданию проектов	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки Критерии оценки компьютерного тестирования: 95 ÷ 100 «5» отлично 75 ÷ 94 «4» хорошо 51 ÷ 74 «3» удовлетворительно Менее 50 «2» не удовлетворительно	Формы контроля обучения: практические задания по работе с информацией, документами, литературой, ЭБС, электронными ресурсами; подготовка и защита индивидуальных и групповых заданий проектного характера. Формы оценки: традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка. Методы контроля направлены на проверку умения обучающихся: выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции; делать осознанный выбор способов действий из ранее известных; осуществлять коррекцию(исправление) сделанных ошибок на новом уровне предлагаемых заданий; работать в группе и представлять как свою, так и позицию группы. Методы оценки результатов обучения: формирование результата промежуточной аттестации

Перечень умений , осваиваемых в рамках дисциплины: -отбирать информацию, относящуюся к теме задания-проекта; - анализировать и выбирать наиболее обоснованные способы решения проблемы проекта; - осуществлять самооценку своих действий и давать оценку созданному проекту	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки Критерии оценки компьютерного тестирования: 95 ÷ 100 «5» отлично 75 ÷ 94 «4» хорошо 51÷74«3» удовлетворительно Менее 50 «2» не удовлетворительно	по дисциплине на основе результатов дифференцированного зачета

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

5.2. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Раздел 1. Требования к подготовке проекта

Контрольные вопросы:

1. Что такое проект
2. Виды проектов
3. Назовите участников проекта
4. Назовите основные роли участников проекта.

Раздел 2. Этапы работы над индивидуальным проектом

Контрольные вопросы:

3. Как сформулировать тему проекта?
4. Назовите основные требования при формулировке темы.
5. Дайте понятие гипотеза. Что значит доказать гипотезу?
6. В чем цель проекта отличается от задачи.
7. Дайте понятие информации, назовите основные требования к ней.
8. Что может быть источником информации?
9. С чего лучше начать поиск информации?

Тестирование

1. Чтение книги для получения и переработки информации может быть:

- А. Аналитическое.
- Б. Беглое.
- В. Скоростное.
- Г. Все варианты верны.

2. Самая краткая запись прочитанного, отражающая последовательность изложения текста:

- А. Конспект.
- Б. План.
- В. Реферат.
- Г. Тезис.

3. Краткая характеристика печатного издания с точки зрения содержания, назначения, формы:

- А. Рецензия.
- Б. Цитата.
- В. Аннотация.
- Г. Все варианты верны.

4. Положение, отражающее смысл значительной части текста:

- А. Тезис.
- Б. Конспект.
- В. План.
- Г. Аннотация.

5. Конспект нужен для того, чтобы:

- А. Выделить в тексте самое необходимое.
- Б. Передать информацию в сокращенном виде.
- В. Сохранить основное содержание прочитанного текста.
- Г. Все варианты верны.

6. Точная выдержка из какого-нибудь текста:

- А. Рецензия.
- Б. Цитата.
- В. Реферат.
- Г. Все варианты верны.

7. При цитировании:

- А. Каждая цитата сопровождается указанием на источник.
- Б. Цитата приводится в кавычках.
- В. Цитата должна начинаться с прописной буквы.
- Г. Все варианты верны.

8. Критический отзыв на научную работу:

- А. Аннотация.

Б. План.

В. Рецензия.

Г. Тезис.

9. Сжатое изложение основной информации первоисточника на основе ее смысловой переработки:

А. Реферат.

Б. Цитата.

В. Контрольная работа. Г. Все варианты верны.

10. Критерии оценки учебного реферата: А. Соответствие содержания теме реферата. Б. Глубина переработки материала.

В. Правильность и полнота использования источников. Г. Все варианты верны.

11. Установите верную последовательность структурных компонентов учебного реферата, указав рядом с цифрами буквы:

А. Основная часть	1.
Б. Список литературы	2.
В. Оглавление (план)	3.
Г. Заключение	4.
Д. Введение	5.
Е. Титульный лист	6.
Ж. Приложение	7.

Эталон ответов:

1	А	
2	Г	
3	В	
4	Г	
5	Б	
6	Б	
7	Г	
8	В	
9	А	
10	А	4
	Б	6
	В	2
	Г	5
	Д	3
	Е	1
	Ж	7

Раздел 3. Подготовка к публичной защите

Контрольные вопросы

1. Дайте понятие «Объект исследования».
2. Дайте понятие «Предмет исследования»
3. Перечислите виды результатов проектной работы
4. Из каких частей состоит структура исследовательской и проектной работы.
5. Какие требования предъявляют при оформлении проектной работы.
6. Количество слайдов, необходимое для хорошей презентации.

Тестирование

1. Проектная работа решает задачи:

- А. Краткое изложение полученных выводов.
- Б. Самостоятельный анализ концепций по изучаемой проблеме.
- В. Определение актуальности, объекта и предмета исследования.
- Г. Все варианты верны.

2. Не рекомендуется вести изложение в исследовательских работах:

- А. От первого лица единственного числа.
 - Б. От первого лица множественного числа.
 - В. В безличной форме.
 - Г. Все варианты верны.
3. Основные характеристики проектной работы:
- А. Цель исследования.
 - Б. Объект исследования.
 - В. Предмет исследования.
 - Г. Задачи исследования.
 - Д. Все варианты верны.
4. Объект исследования в проектной работе отвечает на вопрос:
- А. «Как называется исследование?».
 - Б. «Что рассматривается?».
 - В. «Что нужно сделать, чтобы цель была достигнута?».
 - Г. «Какой результат исследователь намерен получить?».
5. Установите последовательность в структуре курсовой работе:
- А. Содержание 1.
 - Б. Введение 2.
 - В. Титульный лист 3.
 - Г. Основная часть 4.
 - Д. Приложения 5.
 - Е. Список использованной литературы 6.
 - Ж. Заключение 7.
6. Основная часть проектной работы включает в себя:
- А. Анализ литературы.
 - Б. Изложение позиции автора курсовой работы.
 - В. Результаты самостоятельно проведенного исследования.
 - Г. Все варианты верны.
7. Важнейшие выводы, к которым пришел автор проектной работы:
- А. Приложения.
 - Б. Введение.
 - В. Заключение.
 - Г. Основная часть.
8. Основные требования к проектной работе:
- А. Актуальность исследования.
 - Б. Практическая значимость работы.
 - В. Общий объем работы не менее 20 страниц печатного текста
 - Г. Все варианты верны.
9. Затекстовая ссылка:
- А. Делается в тексте сразу после окончания цитаты.
 - Б. Делается после изложения чужой мысли.
 - В. Оформляется в квадратных скобках.
 - Г. Все варианты верны.
10. При подготовке к защите проекта необходимо:
- А. Составить текст (тезисы) выступления примерно на 10 минут.
 - Б. Оформить средства наглядности (слайды и т. д.).
 - В. Составить варианты ответов на замечания рецензента.
 - Г. Все варианты верны.

Эталон ответов:

- 1 Г
- 2 А
- 3 В
- 4 Б
- 5 В-А-Б-Г-Ж-Е-Д
- 6 Г
- 7 В

8	Г
9	Г
10	Г

Комплект рефератов по дисциплине

Основы проектной деятельности

Проверяемые результаты обучения

1. Интересные факты из истории научных исследований.
2. Основные этапы исследовательской деятельности.
3. Оформление результатов научных исследований: научная статья по выбранной студентом теме.
4. Подготовка научного доклада на студенческую конференцию: актуальность темы, научная новизна, практическая ценность.
5. Подготовка отчета по учебной практике: название, сведения об авторах, структура, иллюстративный материал, таблицы и графики, ссылки и список используемой литературы.
6. Назвать и охарактеризовать составные части и основные этапы ВКР.
7. Подготовить краткие тезисы (объемом до одной страницы машинописного текста) своего выступления на защите курсовой работы, ВКР.

5.2 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Выдается каждому заданию студенту индивидуально.

Инструкция к заданию:

1. Внимательно прочитайте задание
2. Используя теоретические знания, ответить на вопросы
3. Отметить правильный ответ (подчеркнуть или поставить галочку)

1. Что такое информация?
 - a. одно из наиболее общих понятий науки, обозначающее некоторые сведения, совокупность каких-либо данных, знаний и т.п.;
 - b. интернет- сайт
 - c. это юридически закреплённая бумага, утверждающая за её владельцем право на что-либо, подтверждающая какой-либо факт

2. Наличие каких трех объектов предполагает информация?

a. источник информации	d. передающая среда
b. поиск информации	e. признак информации
c. потребитель информации	

3. Что такое источник информации?
 - a. объект, идентифицирующий происхождение информации
 - b. субъект, нуждающийся в информации
 - c. среда, передающая информацию

4. Выберите три основных типа источников информации:

a. документ	d. человек	f. предметно-
b. бумага	e. принтер	вещевая среда.
c. карандаш		

5. Из ниже перечисленного списка выберите основные пути поиска информации
 - a. изучение библиотечного каталога.
 - b. с помощью поисковых систем в Интернете.
 - c. в справочном аппарате лингвистических энциклопедий. В них после статьи на определенные темы дается список литературы.
 - d. коммуникативный - возможность получить необходимую консультацию от любого компетентного человека

6 Распределите понятия с их определениями

	Понятие	Определение
1	Тезис	1это краткая программа какого-нибудь изложения; тематически записанные коротко сформулированные мысли-заголовки.
2	Цитата	2слово в тексте, способное в совокупности с другими ключевыми словами представлять текст
3	План	3(греч. θέσις — расстановка, установление, положение, утверждение) — кратко сформулированные основные мысли в одном предложении
4	Ключевое слово	4это точная, буквальная, дословная выписка из какого-либо текста или устной речи с указанием источника.

7. Расставьте алгоритм составления конспекта в правильной последовательности

Позиция	Алгоритм
	1Сформулируй кратко главную мысль каждой части в виде заголовка; выпиши все заголовки (пункты плана) на левой стороне листа (нумеруя их римскими цифрами).
	2Прочитай текст целиком.
	3Раздели развернутый лист тетради на две неравные части – слева будет записываться план, справа конспект.
	4В каждой части выдели факты, цифры, выводы, уточняющие главную мысль.
	5Проверь сделанную работу. Если нужно, исправь, уточни заголовки.
	6Выдели в нем логически законченные части. (Помни, что каждая часть не обязательно состоит из одного абзаца).
	7Кратко перескажи главную мысль, а если это трудно, процитируй текст источника, заключая его в кавычки. Основные положения конспекта выписывай на правой стороне листа – против соответствующих заголовков (нумеруя арабскими цифрами).

8. В библиографических списках используемой литературы и источников информации принято (вычеркните не нужное):

a. размещать по алфавиту	f. указать количество страниц в ней.
b. указывать год издания	g. если используется материал сайта, то указывается его электронный адрес и его краткое описание
c. указывать дату прочтения	h. если используется материал сайта, то указывается автор сайта
d. указать место издания и издательство, в котором вышла книга	
e. указывать историю создания книги	

9. Распределите правильно определения

№ понятия	Понятие	№ определения	Определение
1	Предмет исследования	1	это набор инструкций, которые исследователь получает от руководителя в виде плана, где указываются задачи проводимого исследования, особые индивидуальные требования к осуществлению данного плана
2	Объект исследования	2	это то, знание о чём Вы хотите получить в результате проведения исследования
3	Гипотеза	3	сформулированное противоречие между состоянием социальной действительности и ее теоретическим представлением, требующее для своего разрешения использования научных методов, процедур и приемов уточнения знания
4	Проблема исследования	4	та сфера, которую Вы для получения этого знания исследуете
5	Задача исследования	5	это научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно, пробное решение, которое необходимо проверить и доказательно обосновать в ходе исследования

10. Сопоставьте методы исследования с их определениями

№ метода	Метод исследования	№ определения	Определение
1	Эксперимент	1	метод, при котором реально существующий объект исследования переносится в создаваемую модель
2	Синтез	2	разложение предмета или явления на свойства и признаки с целью их изучения.
3	Моделирование	3	метод, в ходе которого вывод о предмете и явлении делается на основании множества частных признаков
4	Аналогия	4	метод, противоположный анализу, где происходит соединение отдельных элементов (свойств, признаков и т.д.) в единое целое
5	Наблюдение	5	метод, похожий на дедукцию. На основании множества признаков делается общий вывод о предмете и явлении
6	Индукция	6	поиск сходства предметов и явлений по определенным признакам
7	Обобщение	7	деление на группы по какому-либо определенному признаку
8	Сравнение	8	основан на рассуждении от общего к частному
9	Дедукция	9	точный метод, основанный на определении числовых значений каких-либо показателей
10	Классификация	10	очень популярный метод, используемый для сравнения двух или нескольких предметов по определенному признаку
11	Измерение	11	метод, основанный на объективном восприятии действительности с целью сбора информации о свойствах и отношениях предметов

12	Анализ	12	популярный метод, заключающийся в испытании изучаемых явлений в контролируемых условиях.

11. Разбейте методы исследования на две группы:

1. Теоретические методы исследования, 2. Практические методы исследования

1 Анализ	5 Аналогия	9 Сравнение
2 Синтез	6 Наблюдение	10 Дедукция
3 Эксперимент	7 Индукция	11 Классификация
4 Моделирование	8 Обобщение	12 Измерение

12. Поставьте последовательно части письменного отчета учебного проекта :

1 Основная часть (теоретическая)	5 ПРИЛОЖЕНИЯ
2 Источники информации	6 Выводы
3 Введение	7 Паспорт проекта
4 Практико-ориентированная часть	8 Тезаурус

13. Что такое аннотация?

а. это метод, в ходе которого вывод о предмете и явлении делается на основании множества частных признаков.

б. это то, знание о чём Вы хотите получить в результате проведения исследования

с. это краткая характеристика работы, содержащая перечень основных вопросов работы.

14. Что включает структура аннотации?

- а.
- б. обращение с просьбой
- с. актуальность
- д. постановка проблемы,
- е. источники информации,
- ф. пути ее решения,
- г. критика руководителя,
- х. результаты,
- и. вывод

15. Что должно отражаться в Выводах проекта?

- а. Сроки выполнения
- б. раскрывается суть проблемы,
- с. достигнута ли цель проекта
- д. определяется объект и предмет исследования
- е. решены ли поставленные задачи
- ф. в полном ли объеме выполнен план работы
- г. вносились ли изменения в ход работы, по каким причинам
- х. насколько качественно выполнен проектный продукт
- и. предполагаемые продукт(ы) проекта.
- й. изменилось ли ваше личное отношение к проблеме проекта
- к. как вы оцениваете свою работу
- л. довольны ли вы результатам исследования;
- м. есть ли возможные пути дальнейшего изучения исследованного явления или объекта
- н. описывается проблемная ситуация,
- о. аргументируются поставленные цели и задачи проекта.

Эталон ответов

Вопрос	ответ
1	а.

2	a,c,d
3	a
4	a,d,f
5	a,b,c,d
6	1-3, 2-4, 3-1, 4-2
7	1-3, 2-2, 3-6, 4-1, 5-4, 6-7, 7-5
8	c,e,h
9	1-2, 2-4, 3-5, 4-3, 5-1
10	1-12, 2-4, 3-1, 4-6, 5-11, 6-8, 7-5, 8-10, 9-3, 10-7, 11-9, 12-2
11	1)1,2,4,5,7,8,10,11 2)3,6,9,12
12	7,3,1,4,6,2,8,5
13	c
14	b,c,t,g,h
15	C,e,f,g,h,j,k,l,m

Оценка	Критерии оценки	
Зачтено	90 % - 100 %	глубокие познания в освоенном материале
Зачтено	70 % - 89 %	материал освоен полностью без существенных ошибок
Зачтено	50% - 69 %	материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях
Не зачтено	менее 50 %	материал не освоен, знания ниже базового уровня

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год

по учебной дисциплине ПОО.01 «Основы проектной деятельности», по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» группа_____(общее количество часов 32: 32 часа аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Введение в дисциплину. Проект. Особенности и структура проекта				2
2	Виды и типы проектов. История возникновения и развития науки.				2
3	Этапы работы над проектом. Тема проекта, определение степени ее значимости				2
4	Гипотеза. Процесс построения гипотезы				2
5	Практическое занятие: Формулировка темы, определение цели и задач проекта				2
6	Практическое занятие: Формулирование гипотезы				2
7	Работа с источниками информации				2
8	Поиск и обработка информации				2
9	Эффективные и быстрые способы поиска информации в интернете				2
10	Практическое занятие: Составление анкет, опросников для определенной темы				2
11	Требования к оформлению текста согласно, ГОСТа. Правила оформления проекта				2
12	Работа над проектом. Виды проектных работ				2
13	Особенности выполнения курсового проекта, курсовой работы				2
14	Практическое занятие : Работа над проектом				4
15	Дифференцированный зачет				2
				Всего:	32

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПОО.02 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины предлагаемой образовательной организацией ПОО.02 Введение в специальность разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от «14» апреля 2022 года № 235 зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 N 68567.

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчики:

Абакумов Александр Валерьевич, мастер производственного обучения

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
6	КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ПОО.02 Введение в специальность является дисциплиной предлагаемой образовательной организацией общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения данной дисциплины является формирование у студентов навыков и компетенций заниматься поиском информации по конкретной области профессиональной деятельности, позволяющей студенту лично для себя определять возможную глубину погружения в свою будущую профессию, а также определять реальную возможность своего карьерного роста в дальнейшем.

Особое значение учебная дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Профессиональных компетенций:

ПК 00

В рамках программы общеобразовательной дисциплины обучающимися, метапредметные (МП) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	выбор основного источника информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её

применительно к различным контекстам	построение алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Составление номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

особенностей социального и культурного контекста		

1.3 Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: технологии полного усвоения, технология моделирующего обучения, здоровьесберегающее и информационные.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т. ч.:	
1. Основное содержание	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	0
2. Профессионально ориентированное содержание	
теоретическое обучение	0
практические занятия	6
Индивидуальный проект (да/нет)	нет
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание общеобразовательной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Входное тестирование	Входной контроль обучающегося (анкетирование)	2	ОК 01
Раздел 1.	Современная ситуация на региональном рынке труда		ОК 04, ОК 02
Тема 1.1. Рынок труда в России в текущем периоде: тенденции	Содержание учебного материала	3	ОК 04, ОК 05
	Формирование рынка труда: основные факторы. Уровень занятости в 2024 году Актуальные вакансии в 2024–2025 году.	2	
	Самые востребованные профессии/специальности в текущем году	2	
Тема 1.2 Формирование компетенций по профессии/ специальности	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 05
	Характеристика подготовки по профессии Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Виды профессиональной деятельности. (ФГОС СПО). Профессиональный стандарт по профессии.	2	
	Профессионально ориентированное содержание Работа с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по профессии, Профессиональным стандартом по направлению подготовки	2	ОК 01, ОК 02
	Практическое занятие		
	Современная ситуация на региональном рынке труда	2	ОК 04, ОК 05
Раздел 2.	Управление профессиональной карьерой		
Тема 2.1 Понятие профессиональной карьеры	Содержание учебного материала		
	Понятие «карьера», «профессиональная карьера». Система ценностей человека. Составляющие карьеры. Профессиональное самоопределение.	2	ОК 05, ОК 09
Тема 2.2 Управление карьерой	Содержание учебного материала	4	
	Профессиональные знания, умения, навыки и способности человека. Целевой ориентир. Мотивация. Возможности. Факторы, влияющие на профессиональную карьеру. План профессиональной карьеры.	2	ОК 04, ОК 09

	Практическое занятие		
	Планирование деятельности и ресурсов	2	
Раздел 3.	<i>Информационный поток в современном мире</i>		ОК 01, ОК 02
Тема 2.1 Основные информационные потоки	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04
	Понятие «информация». Влияние большого потока информации на современного человека., Виды информации. Источник информации. Компьютерная сеть. Интернет. Перевод информации в различные знаковые системы. Ресурсы размещения информации.	2	
	Практическое занятие		
	Извлечение и первичная обработка информации	2	
Тема № 2.2 Аргументация- форма мыслительной деятельности Виды поиска и обработки информации	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02,
	Мыслительная деятельность. Аргументация. Виды аргументации. Опровержение. Критика. Виды опровержения аргументации	2	
	Обработка информации	2	
Тема 2.3 Коммуникации в профессиональной среде	Содержание учебного материала	4	
	Профессиональные коммуникации: средства, функции, принципы организации процесса	2	ОК 04, ОК 05
	Процедура групповой коммуникации. Диагностика лидерских качеств	2	ОК 02, ОК 04
Раздел 3.	Подготовка кадров для экономики страны		
Тема 3.1 Основные подходы к подготовке кадров в отрасли	Содержание учебного материала		
	Внешние и внутренние факторы, влияющие на развитие системы профессионального образования в Российской Федерации	2	ОК 04, ОК 09
Тема 3.2 Проблема дефицита подготовки квалифицированных кадров	Современные проблемы профессиональной подготовки кадров. Пути решения проблем подготовки кадров.	2	ОК 04, ОК 05
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		2	
Всего часов:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-технические условия реализации общеобразовательной дисциплины

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет Введение в специальность, оснащенный оборудованием: доска учебная (1),

- столы, посадочные места по количеству обучающихся (25);
- рабочее место преподавателя (1);
- Технические средства обучения:
- компьютер с лицензионным программным обеспечением (13);
- интерактивная панель (1),
- multifunctional устройство (13)

3.2. Информационное обеспечение реализации рабочей программы

3.2.1 Основные источники:

1. Пушина, Н. В. Введение в профессию/специальность: общие компетенции профессионала. Практикум / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура, Ж. В. Морозова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9779-9. - URL: ССЫЛКА УЧЕБНИКА — Текст : электронный.
2. Панина, С. В. Профессиональная ориентация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Панина, Т. А. Макаренко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16506-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531185> (дата обращения: 15.06.2023).
3. Фирсов, М. В., Введение в профессию "Социальная работа" : учебное пособие / М. В. Фирсов, Е. Г. Студёнова, И. В. Наместникова. — Москва : КноРус, 2023. — 223 с. — ISBN 978-5-406-10325-8. — URL: <https://book.ru/book/945176> (дата обращения: 15.06.2023). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Шмелева, Н. Б. Теория и методика социальной работы. Профессионально-личностное развитие социального работника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Б. Шмелева. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11489-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517870> (дата обращения: 15.06.2023).
2. Горбенко, А. О., Бизнес-информатика. Введение в профессию : учебное пособие / А. О. Горбенко. — Москва : КноРус, 2022. — 150 с. — ISBN 978-5-406-09186-9. — URL: <https://book.ru/book/943789> (дата обращения: 15.06.2023). — Текст : электронный.
3. Графический дизайн. Современные концепции : учебное пособие для вузов / Е. Э. Павловская [и др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11169-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515527> (дата обращения: 15.06.2023).
4. Гвоздева, В. А. Введение в специальность программиста : учебник / В. А. Гвоздева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 208 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0929-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1912887> (дата обращения: 15.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

5. Бондаренко, В. В., Менеджмент. Введение в профессию. : учебное пособие / В. В. Бондаренко, В. А. Юдина. — Москва : КноРус, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-406-08080-1. — URL: <https://book.ru/book/939053> (дата обращения: 15.06.2023). — Текст : электронный.

6. Введение в профессию "Финансист": Основы профессиональной деятельности, организация научно-исследовательской работы. : учебник / Е. К. Воронкова, Ж. И. Герзелиева, О. А. Гришина [и др.] ; под ред. В. А. Слепова. — Москва : КноРус, 2019. — 144 с. — ISBN 978-5-406-06799-4. — URL: <https://book.ru/book/930700> (дата обращения: 15.06.2023). — Текст : электронный.

7. Промышленное и гражданское строительство. Введение в профессию : учебное пособие / В. С. Грызлов, В. Н. Ворожбянов, Ю. Б. Гендлина [и др.] ; под. ред. д-ра техн. наук, проф. В. С. Грызлова. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 268 с. - ISBN 978-5-9729-0605-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836169> (дата обращения: 15.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

8. Введение в технологии питания : методическое пособие по выполнению лабораторных работ / сост. С. В. Зангиева. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 40 с. - ISBN 978-5-9765-4731-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1851974> (дата обращения: 15.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

9. Шалимов, М. П. Сварка: введение в специальность : учебное пособие / М.П. Шалимов, В.И. Панов, Е.Б. Вотинова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 309 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016700-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1895656> (дата обращения: 15.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

10. Туревский, И. С. Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта. Введение в специальность : учебное пособие / И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 192 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0850-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1921414> (дата обращения: 15.06.2023). – Режим доступа: по подписке.

11. История сельского хозяйства России от времен исторических до 1850 года : Электронная репродукция / : Издательские архивы, 1852. — 182 с. — URL: <https://book.ru/book/913571> (дата обращения: 15.06.2023). — Текст : электронный

12. Панин, А.В.. Экономический рост в сельском хозяйстве на основе модернизации производства: Монография / А.В. Панин — Москва : Проспект, 2016. — 239 с. — ISBN 978-5-392-19655-5. — URL: <https://book.ru/book/918968> (дата обращения: 15.06.2023). — Текст : электронный.

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии/специальности
2. Профессиональный стандарт по направлению подготовки
3. Портал Госуслуги
4. Портал Гарант.ру
5. Портал Государственной службы занятости населения

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих компетенций по разделам и темам содержания учебного материала

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выбор основного источника информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; построение алгоритмов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Составление номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Ознакомление с технической документацией, информационными ресурсами; совместная работа в коллективе и команде, применения приемов эффективного общения, решения спорных вопросов; знакомство с материально-технической базой по профессии	Работа с технической документацией, программными продуктами; Участие в совместных мероприятиях с применением приемов эффективного общения, решения спорных вопросов; экскурсии в мастерские образовательной организации, а также на предприятия по профилю

5.ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

В данном электронном источнике представлены оценочные материалы, которые используются при изучении разделов общеобразовательной дисциплины:

1. Пушина, Н. В. Введение в профессию/специальность: общие компетенции профессионала. Практикум / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура, Ж. В. Морозова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 152 с. — ISBN 978-5-8114-9779-9. - URL: [ССЫЛКА](#)
УЧЕБНИКА — Текст : электронный.

6 КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 2025 – 2026 учебный год
 по_ПОО.02 Введение в специальность по специальности «35.02.16 Эксплуатация и ремонт
 сельскохозяйственной техники и оборудования», группа _____
наименование дисциплины код, наименование профессии/ специальности номер группы
 (общее количество часов: 36 часов аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной
 самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Входной контроль обучающегося (анкетирование)				2
2	Формирование рынка труда: основные факторы. Уровень занятости в 2024 году.Актуальные вакансии в 2024–2025 году.				2
3	Самые востребованные профессии/специальности в текущем году				2
4	Характеристика подготовки по профессии Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей. Виды профессиональной деятельности. (ФГОС СПО). Профессиональный стандарт по профессии.				2
5	Работа с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по профессии, Профессиональным стандартом по направлению подготовки				2
6	Практическое занятие. Современная ситуация на региональном рынке труда				2
7	Понятие «карьера», «профессиональная карьера». Система ценностей человека. Составляющие карьеры. Профессиональное самоопределение.				2
8	Профессиональные знания, умения, навыки и способности человека. Целевой ориентир. Мотивация. Возможности. Факторы, влияющие на профессиональную карьеру. План профессиональной карьеры.				2

9	Практическое занятие. Планирование деятельности и ресурсов.				2
10	Понятие «информация». Влияние большого потока информации на современного человека., Виды информации. Источник информации. Компьютерная сеть. Интернет. Перевод информации в различные знаковые системы. Ресурсы размещения информации.				2
11	Практическое занятие. Извлечение и первичная обработка информации.				2
12	Мыслительная деятельность. Аргументация. Виды аргументации. Опровержение. Критика. Виды опровержения аргументации.				2
13	Обработка информации.				2
14	Профессиональные коммуникации: средства, функции, принципы организации процесса				2
15	Процедура групповой коммуникации. Диагностика лидерских качеств.				2
16	Внешние и внутренние факторы, влияющие на развитие системы профессионального образования в Российской Федерации.				2
17	Современные проблемы профессиональной подготовки кадров. Пути решения проблем подготовки кадров.				2
18	Дифференцированный зачет.				2
				Всего:	36

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 "Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования", утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от 14.04. 2022 №235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:

Еськова Ирина Павловна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	12
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	21

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07; ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

-овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни для изучения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 – ПК 1.10 ПК 2.1- ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.	Анализировать сложные функции и строить их графики; Выполнять действия над комплексными числами; Вычислять значения геометрических величин; Производить операции над матрицами и определителями; Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; Решать системы линейных уравнений различными методами	Основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: ИКТ-технологии, технологии критического мышления.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	112
в том числе:	
теоретическое обучение	40
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	56
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	*
Самостоятельная работа (при наличии)	16
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОПЦ	31	32	33	34	У1	У2	У3	У4	У5	У6	У7
Раздел 1. Математический анализ		+	+	+	+	-	-	-	-	+	-
Раздел 2. Основные понятия и методы линейной алгебры	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	+
Раздел 3. Основы дискретной математики	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Раздел 4. Элементы теории комплексных чисел	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+
Раздел 5. Основы теории вероятностей и математической статистики	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ		32	
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	Содержание учебного материала	12	ПК 1.1-ПК 1.10 ПК 2.1-ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09
	1. Введение. Цели и задачи предмета. 2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Построение графиков обратных функций	2	
Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1-ПК 1.10 ПК 2.1-ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09
	1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие «Нахождение пределов функций».	4	
	Практическое занятие «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов».	2	
Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления	Содержание учебного материала-	10	ПК 1.1-ПК 1.10 ПК 2.1-ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие «Вычисление производных функций». Практическое занятие «Применение производной к решению практических задач». Практическое занятие «Нахождение неопределенных интегралов различными и методами». Практическое занятие «Применение определенного интеграла в практических задачах».	8	
	Самостоятельная работа обучающихся вычисление производных сложных функций	2	
Раздел 2 Основные понятия и методы линейной алгебры		28	
Тема 2.1 Матрицы и определители	Содержание учебного материала	16	ПК 1.1-ПК 1.10 ПК 2.1-ПК 2.10
	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица.	6	

	Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.		ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие «Действия с матрицами».	4	
	Практическое занятие «Нахождение обратной матрицы»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Нахождение миноров и алгебраических дополнений	2	
Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Содержание учебного материала	12	ПК 1.1-ПК 1.10 ПК 2.1-ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры».	4	
	Практическое занятие «Решение СЛАУ различными методами».	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера	4	
Раздел 3 Основы дискретной математики		18	
Тема 3.1 Множества и отношения	Содержание учебного материала	14	ПК 1.1-ПК 1.10 ПК 2.1-ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09
	Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их свойства.	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие «Выполнение операций над множествами».	6	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач методом Эйлера	2	
Тема 3.2 Основные понятия теории графов	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-ПК 1.10 ПК 2.1-ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09
	Основные понятия теории графов	2	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Решение задач по теории графов»	2	
Раздел 4 Элементы теории комплексных чисел		10	
Тема 4.1 Комплексные числа и действия над ними	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1-ПК 1.10 ПК 2.1-ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09
	Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах	6	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Комплексные числа и действия над ними»	4	
РАЗДЕЛ 5 Основы теории вероятностей и математической статистики		24	
Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	4	

вероятностей	Практическое занятие «Решение практических задач на определение вероятности события».	2	
Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения	Содержание учебного материала	10	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Решение задач на НСВ	4	
Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 07, ОК 09.
	Характеристики случайной величины	4	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Характеристики случайной величины»	2	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачёт		2	
Всего:		112	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение.

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет «Математических дисциплин» оснащен оборудованием: доской учебной (1), рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3); техническими средствами обучения (компьютером (1), средствами аудиовизуализации (1), мультимедийным проектором (1)), презентационные и раздаточные материалы по темам занятий (50); библиотечный фонд, в который входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «Математика» (30)

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы **Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

3.2.1. Основные источники:

1. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика : учебник для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 176 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20661-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564300>

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568499>

3. Любецкий, В. А. Элементарная математика с точки зрения высшей. Основные понятия : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Любецкий. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 537 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12055-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565255>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Максимова, О. Д. Основы математического анализа: числовые ряды : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Д. Максимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 100 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

08227-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494347>

2. Колягин, Ю.М.. Математика: алгебра и начала математического анализа геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. ЭФУ / Ю.М. Колягин, М.В. Ткачёва, Н.Е. Фёдорова — Москва : Просвещение, 2022. — ISBN 978-5-09-099450-7. — URL: <https://book.ru/book/948972>— Текст : электронный

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные математические методы решения прикладных задач; Основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; Основы интегрального и дифференциального исчисления; Роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Проведение устных опросов, письменных контрольных работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Анализировать сложные функции и строить их графики; Выполнять действия над комплексными числами; Вычислять значения геометрических величин; Производить операции над матрицами и определителями; Решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; Решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; Решать системы линейных уравнений различными методами	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Проверка результатов и хода выполнения практических работ

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущая аттестация проводится в форме тестирования, по каждому вопросу предоставлено 4 ответа, нужно выбрать правильный ответ.

Критерии оценки

%	оценка
ниже 60	«2»
60-79	«3»
80-90	«4»
выше 90	«5»

Тест №1 по теме «Функции»

1. Что называется функцией?

- а) Функцией называется такая зависимость переменной y от переменной x , при которой каждому значению переменной x соответствует единственное значение переменной y .
- б) Функцией называется такая зависимость переменной y от переменной x , при которой любому значению переменной x соответствует единственное значение переменной y .
- в) Функцией называется такая зависимость переменной y от переменной x , при которой любому значению переменной x соответствует некоторое значение переменной y .
- г) Все ответы подходят.

2. Функция вида $y = kx + b$ называется...

- а) линейной б) прямой пропорциональностью в) квадратичной г) трансцендентной

3. Перечислите способы, с помощью которых можно задать функцию.

- а) Табличный б) Графический в) Словесный г) Аналитический д) Произвольный

4. Что такое область определения функции?

- а) Все значения переменной x , при которых выражение, задающее функцию, имеет смысл.
- б) Все значения переменной y , при которых выражение, задающее функцию, имеет смысл.
- г) Ограничения графика по оси Ox .
- д) Ограничения графика по оси Oy .

5. Как нули функции отображаются на её графике?

- а) Это точки графика, лежащие на оси Ox . б) Это точки графика, лежащие на оси Oy .
- в) Никак не отображаются. г) Точки касания графика с осью Ox .

6. Функция вида $y = ax^2 + bx + c$ называется...

- а) квадратной б) квадратичной в) линейной в) рациональной

7. Какие функции относятся к тригонометрическим?

- а) $y = \sin x$ б) $y = kx + b$ в) $y = \cos x$ г) $y = \lg x$ д) $y = kx$ е) $y = kx$

8. К какому виду функции можно отнести пословицу "Подальше положишь, поближе возьмёшь"?

- а) К линейной функции б) К прямой пропорциональности в) К обратной пропорциональности
- г) К показательной

9. Какого числа нет в области определения функции: $y = x - 2x + 3$?

- а) 3 б) 0 в) -3 г) 2

10. Какого числа нет в области значений функции $y = x^2 + 7$?

- а) 7 б) 8 в) 0 г) 124 д) 10^{10}

11. Что называется элементарной функцией?

- а) Элементарной функцией называется функция, составленная из основных элементарных функций с помощью конечного числа операций сложения, вычитания, умножения, деления и суперпозиции.
- б) Элементарной функцией называется функция, заданная каким-либо способом.
- в) Элементарной функцией называется функция, составленная из основных элементарных функций с помощью конечного числа операций сложения, вычитания, умножения.
- г) Нет правильного ответа.

12. К какой функции можно отнести поговорку "Медленно запрягает, но быстро едет"?

- а) К тригонометрической функции.
- б) К показательной функции.
- в) К квадратичной функции.
- г) К логарифмической функции.
- д) К иррациональной функции.

13. Из предложенных утверждений выберите НЕ ВЕРНЫЕ.

- а) Любая функция является либо чётной, либо нечётной.
- б) Любая тригонометрическая функция является периодической.
- в) Нули функции есть у каждой функции.
- г) Если функция чётная, то её график симметричен относительно начала координат, точки (0;0).
- д) Квадратичная функция является чётной.
- е) График прямой пропорциональности всегда проходит через начало координат, точку (0;0).
- ж) Если функция нечётная, то её график симметричен относительно начала координат, точки (0;0).

14. К какому способу задания функции можно отнести расписание уроков на неделю?

- а) К аналитическому способу задания функции.
- б) К табличному способу задания функции.
- в) К графическому способу задания функции.
- г) К словесному (описательному) способу задания функции.
- д) Ни к какому из предложенных.

15. Каким способом задана следующая функция: $y=x^3-4x+9$?

- а) Аналитическим.
- б) Словесным.
- в) Графическим.
- г) Табличным.

16. Какую функцию задаёт поговорка: "Чем дальше в лес, тем больше дров"?

- а) Квадратичную функцию.
- б) Прямую пропорциональность при $k>0$.
- в) Обратную пропорциональность.
- г) Показательную функцию.
- д) Нет верного ответа.

17. Областью определения линейной функции является...

- а) вся числовая прямая.
- б) положительные числа.
- в) неотрицательные числа.
- д) нет правильного ответа.

18. Область определения обратной пропорциональности являются...

- а) все числа, кроме 0.
- б) все действительные числа.
- в) положительные действительные числа.
- г) неотрицательные действительные числа

19. Найдите область определения функции: $y=5x-2x^2-4$

- а) Область определения: все числа, кроме 2; б) Область определения: все числа, кроме 2 и -2
- в) Область определения: все числа, кроме 4; г) Область определения: все числа, кроме 4 и -4
- д) Область определения: все числа

20. Найдите область значений функции: $y=x^2-4x+4$

- а) Область значений - множество действительных чисел.
- б) Область значений: множество неотрицательных чисел.
- в) Область значений: множество положительных чисел.
- г) Нет правильного ответа.

1. Что называется производной функции в точке x_0 ?
 - а) Производной функции в точке x_0 называется отношение приращения функции к приращению её аргумента при стремлении последнего к нулю.
 - б) Производной функции в точке x_0 называется предел отношения приращения функции к приращению её аргумента при стремлении последнего к нулю.
 - в) Производной функции в точке x_0 называется предел отношения значения функции к её аргументу при стремлении последнего к нулю.
 - г) Нет правильного ответа.
2. Выберите из предложенных правил вычисления производных верные.
 - а) Производная произведения двух функций равна произведению производных.
 - б) Производная константы равна самой константе.
 - в) Производная суммы/разности нескольких функций равна сумме/разности производных этих функций.
 - г) Постоянный множитель можно выносить за знак производной.
 - д) Производная частного двух функций равна частному производных этих функций.
3. Найдите производную: $y = 2x - 3$.
 - а) 2 б) -3 в) 0 г) $2x$
4. Найдите производную функции $y = x^2 - 6$
 - а) $2x$ б) $2x-6$ в) -6 г) $-4x$
5. Найдите производную функции $y = \sin x + \cos x$
 - а) $\sin x + \cos x$ б) $\cos x - \sin x$ в) $2\cos x$ г) $2\sin x$
6. Как называется операция нахождения производной?
 - а) Дифференцирование б) Интегрирование в) Лимитирование г) Дебилирование
7. С помощью какого математического понятия можно дать понятие производной?
 - а) С помощью предела функции в точке. б) С помощью предела на бесконечности.
 - в) С помощью таблицы производных. г) Никакого математического понятия при определении производной не используется.
8. При вычислении производной степенной функции в результате получается функция, степень которой...
 - а) на единицу меньше степени исходной функции. б) на единицу больше степени исходной функции. в) степень не меняется, меняется множитель перед функцией. г) нет правильного ответа.
9. Как можно по-другому назвать правила вычисления производных?
 - а) Правила дифференцирования. б) Правила интегрирования. в) Правила лимитирования.
 - г) Правила вычисления.
10. Найдите производную функции $y = -4x^2 + 3\sin x + 7x - 1$.
 - а) $-8x + 3\cos x + 7$ б) $-4x - 3\cos x + 8$ в) $-4x - 3\sin x + 7$ г) $-8x - 3\cos x + 7$

Тест №3 «Предел функции»

1. Что называется пределом функции в точке?
 - а) Число b называется пределом функции в точке a , если для всех значений x , достаточно близких к a и отличных от a , значение функции $f(x)$ сколь угодно мало отличается от b .
 - б) Число b называется пределом функции в точке a , если для всех значений x , достаточно близких к a и отличных от b , значение функции $f(x)$ сколь угодно мало отличается от a .
 - в) Число a называется пределом функции в точке b , если для всех значений x , достаточно близких к a и отличных от a , значение функции $f(x)$ сколь угодно мало отличается от b .
 - г) Все варианты подходят.

2. Выберите верное обозначение предела:

- а) $\lim_{x \rightarrow a} = b$ б) $\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$ в) $\lim f(x) = b$; г) $\lim f(x) = a$

3. Выберите верные утверждения:

- а) Предел суммы/разности нескольких функций равен сумме\Разности пределов этих функций.
б) Постоянный множитель можно выносить за знак предела.
в) Предел константы равен 0.
г) Предел бесконечно малой величины равен бесконечности.
д) Предел бесконечно большой величины равен 0.
е) Предел величины, обратной бесконечно большой величине, равен 0.
ж) Предел произведения нескольких функций равен произведению пределов этих функций.

4. Первый замечательный предел раскрывает неопределённость вида...

- а) 0/0 б) бесконечность, делённая на бесконечность. в) единица в степени бесконечность.
г) бесконечность минус бесконечность.

5. Второй замечательный предел раскрывает неопределённость вида...

- а) 0/0 б) бесконечность, делённая на бесконечность. в) единица в степени бесконечность.
г) бесконечность минус бесконечность.

6. Что называют неопределённостью при вычислении пределов?

- а) Неопределённостью в пределах называют выражения, значение которых не определено.
б) Неопределённостью в пределах называют только выражение вида 0/0.
в) Неопределённостью в пределах называют выражения, значение которых сложно вычислить.
г) Нет такого понятия в пределах.

7. Сколько видов неопределённостей существует при вычислении пределов?

- а) 2 б) 3 в) 4 г) 5

8. Закончите предложение.

- а) При раскрытии неопределённости вида ∞/∞ : если старший показатель числителя больше старшего показателя знаменателя, то предел равен...
а) 0 б) бесконечности в) отношению коэффициентов при старших степенях.
г) вычислить нельзя; неопределённость сохраняется.

9. Закончите предложение.

При раскрытии неопределённости вида ∞/∞ : если старший показатель числителя меньше старшего показателя знаменателя, то предел равен...

- а) 0 б) бесконечности в) отношению коэффициентов при старших степенях.
г) вычислить нельзя; неопределённость сохраняется.

10. Закончите предложение.

При раскрытии неопределённости вида ∞/∞ : если старший показатель числителя равен старшему показателю знаменателя, то предел равен...

- а) 0 б) бесконечности в) отношению коэффициентов при старших степенях.
г) вычислить нельзя; неопределённость сохраняется.

11. При раскрытии неопределённости вида 0/0 используют следующий алгоритм:

- а) раскладывают на множители числитель и знаменатель; находят общий множитель и сокращают дробь на этот множитель.
б) сравнивают старшие показатели числителя и знаменателя и применяют правило вычисления пределов на бесконечности.
в) сразу сокращают дробь и подставляют значение точки, в которой вычисляют предел.
г) такая неопределённость не раскрывается.

12. Найдите значение предела: $\lim_{x \rightarrow 2} (2x - 5)^2$

- а) -1 б) 1 в) 3 г) 2

13. Чему равен предел: $\lim_{x \rightarrow 4} \frac{x^2 - 16}{4x - 16}$

а) 0 б) 1 в) 2 г) -2

14. Вычислите предел: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{6x^3 - 5x + 8}{5x - 2x^2 - x^3}$

а) -1 б) 6 в) -6 г) 0 д) бесконечности.

15. Вычислите предел: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{x^3 - 5x + 8}{5x - 2x^2 - x^4}$

а) -1 б) 6 в) -6 г) 0 д) бесконечности.

16. Найдите значение предела: $\lim_{x \rightarrow 4} \sqrt{2 + x}$

а) -2 б) 0 в) значение не определено г) нет правильного ответа

17. Найдите значение предела: $\lim_{x \rightarrow -4} \sqrt{4 + 2x^2}$

а) -2 б) 0 в) значение не определено г) 6 д) нет правильного ответа

18. Чему равен предел: $\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{2x^2 + 9}{(2x - 3)^2}$

а) 1 б) 0 в) бесконечности г) 0,5

19. Выберите НЕВЕРНЫЕ утверждения.

а) Предел константы равен 0.

б) Предел произведения нескольких функций равен сумме пределов этих функций.

в) Предел константы равен самой константе.

г) Неопределённость вида 0/0 раскрыть нельзя.

д) Существует алгоритм раскрытия неопределённости вида "бесконечность, делённая на бесконечность"

е) Существуют два замечательных предела.

20. Чему равен предел: $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{\sin 5x}{2x}$

а) -2 б) 0,4 в) значение не определено г) нет правильного ответа

Тест №4 «Матрицы и определители»

1. Что называется матрицей (в математике)?

а) Матрица – таблица прямоугольной формы, заполненная числами или символами их обозначающими.

б) Матрица — это обобщенный термин для различных объектов в электронике, в которых элементы объекта упорядочены в виде двумерного массива, аналогично математической матрице.

в) Матрица — это таблицы, предназначенные для диагностики состояния какой-либо системы.

г) Нет правильного ответа.

2. Какие действия можно выполнять с матрицами (в математике)?

а) Сложение б) Вычитание в) Умножение г) Деление д) Возведение в степень

3. Какие виды матриц существуют?

а) Квадратные б) Единичные в) Матрица-столбец г) Матрица-строка д)

Транспонированная

е) Треугольная ж) Нулевая з) Все варианты верны.

4. Какая матрица называется транспонированной?

а) Матрица называется транспонированной, если в ней заменить строки соответствующими столбцами.

б) Матрица называется транспонированной, если в ней заменить порядок строк.

в) Матрица называется транспонированной, если в ней заменить порядок столбцов.

г) Нет правильного ответа

5. Что называют определитель квадратной матрицы размером 2x2?

а) Определителем квадратной матрицы второго порядка называют разность произведений элементов главной диагонали и элементов дополнительной диагонали.

- б) Определителем квадратной матрицы второго порядка называют сумму произведений элементов главной диагонали и элементов дополнительной диагонали.
 в) Определителем квадратной матрицы второго порядка называют разность произведений элементов дополнительной диагонали и элементов главной диагонали.
 г) Нет правильного ответа.

6. Выберите верные утверждения:

- а) Определитель равен нулю, если элементы двух строк или столбцов противоположные числа.
 б) Общий множитель строк или столбцов можно вынести за знак определителя.
 в) Определитель равен нулю, если все элементы какого-либо столбца или строки равны нулю
 г) Величина определителя меняется, если заменить его строки соответствующими столбцами
 д) Величина определителя не меняется, если заменить его строки соответствующими столбцами
 е) Определитель не меняет знак, если поменять местами строки или столбцы

7. Перечислите способы вычисления определителей.

- а) Правило треугольника. б) Правило четырёхугольника (правило Саррюса).
 в) Правило параллелограмма. г) Правило Лапласа. д) Правило Ленца е) Правило обратной матрицы.

8. Что называется минором определителя?

- а) Минором M_{ij} какого-либо элемента определителя A называется определитель, полученный из данного путем вычеркивания строки и столбца, на пересечении которого находится этот элемент.
 б) Минором M_{ij} какого-либо элемента определителя A называется матрица, полученная из данного определителя путем вычеркивания строки и столбца, на пересечении которого находится этот элемент.
 в) оба определения верны.
 г) Нет правильных ответов.

9. Где в математике применяются матрицы и определители?

- а) Для решения систем линейных алгебраических уравнений. б) Ни где. Тема стоит особняком.
 в) Для решения систем интегральных уравнений.

10. Чему равен определитель:

$$\begin{vmatrix} 1 & 2 & 6 \\ 4 & 3 & -1 \\ 2 & -2 & 5 \end{vmatrix}$$

- а) -110 б) -115 в) 115 г) 230

11. Найдите значение

$$\begin{vmatrix} 0 & 3 & -4 \\ 5 & 0 & -9 \\ 7 & 8 & 0 \end{vmatrix} \text{ определителя:}$$

- а) 9
 б) 349 в) -349 г) Нет правильного ответа.

12. Вычислите

$$\begin{vmatrix} 0 & -2 & 9 \\ 0 & -3 & 11 \\ 0 & 45 & -25 \end{vmatrix} \text{ определитель:}$$

- а) 1
 б) -100 в) 429 г) Нет правильного ответа

13. Найдите определитель суммы матриц A и B :

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 4 & 5 & 0 \\ 0 & -2 & 3 \end{pmatrix}; B = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 3 \\ 7 & 1 & -1 \\ 6 & -2 & 0 \end{pmatrix};$$

- а) -171 б) 171 в) -138 г) 0

Найдите произведение матриц. В ответе запишите главную диагональ.

$$A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & -1 \\ 4 & 5 & 0 \\ 0 & -2 & 3 \end{pmatrix}; B = \begin{pmatrix} 0 & -2 & 3 \\ 7 & 1 & -1 \\ 6 & -2 & 0 \end{pmatrix};$$

а) 2; -1; 0 б) 34; 15; 7 в) 15; -3; 2 г) 4; -3; 3 д) 2; -3; 15 е) 3; -3; 4

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточной аттестации проводится в форме тестирования, по каждому вопросу предоставлено 4 ответа, нужно выбрать правильный ответ.

Критерии оценки

%	оценка
ниже 60	«2»
60-79	«3»
80-90	«4»
выше 90	«5»

1. Что называется функцией?

- а) Функцией называется некоторая зависимость переменной y от переменной x .
- б) Функцией называется такая зависимость переменной y от переменной x , при которой каждому значению переменной x соответствует единственное значение переменной y .
- в) Функцией называется такая зависимость переменной y от переменной x , при которой каждому значению переменной x соответствует хотя бы одно значение переменной y .
- г) Нет правильного ответа.

2. Что называется областью определения функции?

- а) Областью определения функции $y=f(x)$ называются все значения переменной x , при которых выражение, задающее функцию, имеет смысл.
- б) Областью определения функции $y=f(x)$ называются все значения переменной y , при которых выражение, задающее функцию, имеет смысл.
- в) Областью определения функции $y=f(x)$ называются некоторые значения переменной x , при которых выражение, задающее функцию, имеет смысл.
- г) Нет правильного ответа.

3. Отметьте, что относится к свойствам функции.

- а) Область определения функции. б) Множество значений функции. в) Нули функции.
- г) Единицы функции. д) Чётность/нечётность функции. е) Монотонность функции. ж) Частота функции. з) Фаза функции.

4. Какого числа нет в области определения функции: $y=\sqrt{x-6}$

- а) 10 б) 4 в) 7 г) 8 д) 9

5. Что называется пределом функции $y=f(x)$ в точке a ?

- а) Число b называется пределом функции в точке a , если для всех значений x , достаточно близких к a и отличных от a , значение функции $f(x)$ сколь угодно мало отличается от b .
- б) Число b называется пределом функции в точке a , если для всех значений x значение функции $f(x)$ равно b .
- в) Число b называется пределом функции в точке a , если для всех значений x , достаточно близких к a и отличных от a , значение функции $f(x)$ равно b .
- г) Нет правильного ответа.

6. Чему равен предел: $\lim_{x \rightarrow 2} (2x^2 - 3x + 4)^2$

- а) 8 б) 36 в) 12 г) нет правильного ответа.

7. Найдите значение предела:

$$\lim_{x \rightarrow \infty} \frac{5x^9 - 6x^3 - 1}{4x^3 - 9x^9}$$

а) 0 б) предел равен бесконечности. в) $5/9$ г) $-5/9$ д) $-3/2$

8) Найдите неопределённый интеграл: $\int (7\cos x - 5) dx$

а) $-7\sin x + 5x + C$ б) $1/7 (\sin x) + 5x + C$ в) $1/7 (\sin 7x) - 5x + C$ г) $7\sin x - 5x + C$

9. Найдите неопределённый интеграл: $\int \frac{6dx}{\sqrt{16-x^2}}$

а) $6\arcsin x + C$

б) $6\arcsin(x/4) + C$

в) $\arcsin(6x/4) + C$ г) нет правильного ответа

10. Вычислите

$$\Delta = \begin{vmatrix} 1 & -1 & 2 \\ 2 & 1 & 0 \\ 3 & 5 & 1 \end{vmatrix} \text{ определитель:}$$

а) 72

б) 68 в) 17 г) -18 д) Нет правильного ответа.

11. Выберите способы решения систем линейных алгебраических уравнений.

а) Метод Гаусса. б) Метод Крамера. в) Метод Штрасса. г) Метод обратной матрицы. д) Метод сложения.

11. Перечислите формы задания комплексного числа.

а) Алгебраическая. б) Тригонометрическая. в) Геометрическая. г) Физическая. д) Химическая.

12. Найдите произведение двух комплексных чисел:

$$z_1 = 2i + 4; z_2 = -2i + 6$$

а) $26+8i$ б) $22-8i$ в) $28+4i$ г) $28-4i$ д) $-22+8i$

13. Упростите выражение:

$$(i-1)(i+1) + 2i^4 + i^{30} - 1.$$

а) $-5+i$ б) $1-i$ в) $1+i$ г) -7 д) Нет правильного ответа.

14. Что такое *граф* в математике?

а) Схема, состоящая из точек и отрезков прямых или кривых, соединяющих все эти точки или часть этих точек.

б) Схема, состоящая из точек и отрезков прямых или кривых, соединяющих все эти точки.

в) Схема, состоящая из точек и отрезков прямых или кривых, соединяющих часть этих точек.

г) Нет правильного ответа.

15. Какой граф называется полным?

а) Граф называется полным, если все элементы графа (точки) соединены между собой.

б) Граф называется полным, если любые две различные вершины соединены одним и только одним ребром.

в) Граф называется полным, если любые две вершины соединены одним ребром.

г) Все варианты подходят.

16. Существует ли полный граф с 16 рёбрами?

а) Нет. Число 32 нельзя представить в виде произведения двух последовательных натуральных чисел.

б) Нет, так как не существует графа с чётным количеством рёбер.

в) Да. Число 16 можно представить в виде произведения двух чётных натуральных чисел.

г) Нет правильного ответа.

17. Выберите понятия, относящиеся к теории вероятностей.

а) Случайное событие. б) Постоянное событие. в) Достоверное событие. г) Совместные события.

д) Несовместимые события. е) Невозможное событие. ж) Невероятное событие.

18. Что называется случайным событием?

а) Случайным событием называется такой исход эксперимента, при котором ожидаемый результат может произойти, а может не произойти.

б) Случайным событием называется такой исход эксперимента, который уже известен заранее.

- в) Случайным событием называется такой исход эксперимента, который нельзя определить заранее
- г) Случайным событием называется такой исход эксперимента, который при сохранении условий эксперимента постоянно повторяется.
19. Чему равно наибольшее значение вероятности случайного события?
а) 0,999 б) 1 в) 0 г) меньше 1.
20. Два ученика ищут нужную им книгу. Вероятность того, что книгу найдет первый ученик, равна 0,6, а второй 0,7. Какова вероятность того, что только один из учеников найдет нужную книгу?
а) $P(A)=1-0,6 \cdot 0,7=0,58$. б) $P(A)=0,6 \cdot 0,3+0,7 \cdot 0,4=0,46$; в) $P(A)=0,6 \cdot 0,7+0,3 \cdot 0,4=0,54$
г) $P(A)=1-0,4 \cdot 0,3=0,88$.
21. Дискретной случайной величиной называется...
- а) случайная величина, принимающая только отдаленные друг от друга значения, которые можно заранее перечислить.
- б) случайная величина, которая может принимать любые значения на числовом интервале.
- в) величина, которая не изменяется при нескольких испытаниях.
- г) величина, которая изменяется от одного испытания к другому с определенной вероятностью.
21. На склад поступает оборудование от трех разных производителей. От первого поступило 20 образцов, от второго — 10, а от третьего — 70. Вероятность брака у этих производителей соответственно равна 0,25; 0,35 и 0,65. Найти вероятность получить бракованный образец при выборе оборудования наугад.
а) 0,47 б) 0,57 в) 0,49 г) нет правильного ответа

Эталоны ответов

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
б	а	а,б в,д,е	б	а	б	г	г	в	а,б,г	а,б,в	в	д	а	б	а	а,в,г, д,е	в	б	б	г

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
по учебной дисциплине ОПЦ.01 «Математические методы решения прикладных профессиональных задач» по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственных машин и оборудования», группа _____

(общее количество часов: 96 часов аудиторной нагрузки, 16 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Практическое занятие «Построение графиков реальных функций с помощью геометрических преобразований».	Построение графиков обратных функций-2 часа			6
2.	Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность.				4
3.	Практическое занятие «Нахождение пределов функций».				4
4.	Практическое занятие «Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов».				2
5.	Практическое занятие «Вычисление производных функций».				8
6.	Практическое занятие «Применение производной к решению практических задач».				
7.	Практическое занятие «Нахождение неопределенных интегралов различными методами».				
8.	Практическое занятие «Применение определенного интеграла в практических задачах».	Вычисление производных сложных функций-2 часа			
9.	Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.				6
10.	Практическое занятие «Действия с матрицами».				4
11.	Практическое занятие «Нахождение обратной матрицы»	Нахождение миноров и алгебраических дополнений-2 часа			4
12.	Практическое занятие «Решение систем линейных уравнений методами линейной алгебры».				4
13.	Практическое занятие «Решение СЛАУ различными методами».	Решение систем линейных алгебраических уравнений методом Крамера-4 часа			4
14.	Практическое занятие «Выполнение операций над множествами».	Решение задач методом Эйлера-2 часа			6

15.	Практическое занятие «Решение задач по теории графов»				2
16.	Комплексное число и его формы. Действия над комплексными числами в различных формах				6
17.	Практическое занятие «Комплексные числа и действия над ними»				4
18.	Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей.				4
19.	Практическое занятие «Решение практических задач на определение вероятности события».				2
20.	Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины. Закон распределения случайной величины.				4
21.	Практическое занятие «Решение задач с реальными дискретными случайными величинами».	Решение задач на НСВ-2 часа			2
22.	Характеристики случайной величины				4
23.	Практическое занятие «Характеристики случайной величины»				2
24.	Дифференцированный зачёт				2
25.		16		Всего	96

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ. 02 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ**

номер дисциплины в учебном плане/наименование дисциплины

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.02 «Экологические основы природопользования» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от 14.04.2022 № 235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:
Вострецова Надежда Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	33

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.02 «Экологические основы природопользования» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Учебная дисциплина ОПЦ.02 «Экологические основы природопользования» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель :

–формирование у обучающихся знаний и умений, необходимых для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;

–способствовать формированию единого взгляда на обеспечение основных закономерностей рационального взаимодействия общества и природы; всесторонне изучить экологические основы рационального природопользования, современное состояние природных ресурсов, окружающей природной среды и их охрану.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2-ПК1.5; ПК 1.9 ПК 2.1- ПК 2.3	-анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; -осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; -грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.	-принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; -условия устойчивого состояния экосистем; -принципы и методы рационального природопользования; -методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; -методы экологического регулирования; -организационные и правовые средства охраны окружающей среды.
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных

	необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: развивающего обучения; проблемного обучения; коллективная система обучения; обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии; здоровьесберегающие технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	42
в том числе:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	22
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	*
<i>Самостоятельная работа (при наличии)</i>	10
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОГСЭ, ЕН, ОП	У 1	У 2	У 3	З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6
Раздел 1. Особенности взаимодействия общества и природы. Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду.	-	-	-	+	+	+	-	-	-
Раздел 2. Охрана окружающей среды.	+	+	-	-	-	-	+	+	-
Раздел 3. Правовые и социальные вопросы природопользования.	-	-	+	-	-	-	-	-	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен: должен знать: - Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники. - Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники должен уметь: - Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды. - Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды	10	По рекомендации работодателя

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции:

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования

ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.

ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт тракторов и автомобилей.

ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества.		18	
Тема 1.1 Основы рационального природопользования	Содержание учебного материала «Окружающая природная среда», «окружающая среда», «биосфера», «ноосфера», «природные ресурсы и природные условия», «природно-ресурсный потенциал», «природопользование», «эколого-экономическая система», «охрана природы», «загрязнение окружающей среды». Принципы рационального природопользования.	6	ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07.
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Экология как наука. Цели и задачи экологии. Основные методы экологии.	1	
	2. Классификация природных ресурсов.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие: Принципы рационального природопользования.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить глоссарий по основным экологическим терминам.	2	
Тема 1.2 Природные ресурсы.	Содержание учебного материала Объекты и системы живой и неживой природы, компоненты природной среды, окружающие человека и используемые им в процессе общественного производства.	6	ПК 1.1-1.5; ПК 1.9; ПК 2.1-2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07.
	Тематика лекционных занятий		
	1. Понятие о природно-ресурсном потенциале. Природные ресурсы и их классификация.	1	
	2. Экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.	1	

	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия:	4	
	1. Система мероприятий по защите земель от эрозии.	2	
	2. Изучение методики подсчета срока истощения невозобновимых ресурсов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Не предусмотрено.		
Тема 1.3 Современное состояние окружающей среды России.	Содержание учебного материала Природная и искусственная (техногенная) среда. Классификация загрязнения экологических систем.	6	ПК 1.1-1.5; ПК 1.9; ПК 2.1-2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07.
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. Естественные и антропогенные источники загрязнений.	1	
	2. Особенности экологии крупных сельскохозяйственных районов.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Загрязняющие вещества, используемые при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение по теме: Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в ХМАО-Югре.	2	
Раздел 2. Охрана окружающей среды.		18	ПК 1.1-1.5; ПК 1.9; ПК 2.1-2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07.
Тема 2.1. Глобальные проблемы экологии.	Содержание учебного материала Причины концепции экологического риска. Изменения природной среды. Защита от отходов производства и потребления.	9	
	Тематика лекционных занятий	1	
	Сущность концепции экологического риска. Понятие, причины, признаки.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия:	6	
	1. Экологические кризисы и экологические катастрофы.	2	
	2. Размещение производства и проблема отходов.	2	
	3. Способы предотвращения попадания отходов в окружающую среду.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся: Составить кроссворд «Экологические катастрофы России».	2	
Тема 2.2 Мониторинг окружающей среды.	Содержание учебного материала Понятия, задачи, виды и методы мониторинга.	9	ПК 1.1-1.5; ПК 1.9; ПК 2.1-2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07.
	Тематика лекционных занятий	1	
	1. Понятие о мониторинге. Цели и задачи. Объект исследования.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: 1. Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды.	2	
	2. Пастортизация отходов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка мультимедийной презентации на тему: «Особо охраняемые природные территории ХМАО-Югры»	4	
Раздел 3. Правовые вопросы природопользования.		4	
Тема 3.1. Законодательство в области экологической безопасности.	Содержание учебного материала Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды. Экологическая паспортизация предприятий. Программа по окружающей среде (ЮНЕП), Всемирный фонд охраны дикой природы (ВВФ), Фонд ООН по проблемам народонаселения, Гринпис, Римский клуб. Роль международных организаций по охране природы. Конвенция о биологическом разнообразии.	4	ПК 1.1-1.5; ПК 1.9; ПК 2.1-2.3 ОК 01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07.
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика.	1	
	2. Экологические правонарушения.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Анализ правовых основ природопользования и экологической безопасности.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено.		
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Охрана окружающей среды», кабинет 112

ОКТАВА-111. Шумомер-анализатор спектра 1 класса (5 шт.)

Трубка напорная модификации Пито L-образная (5шт.)

Газоанализатор (5шт.)

Дифференциальный манометр Testo 510 (5шт.)

Калибратор акустический (1шт.)

Бензиновая электростанция (1шт.)

Вытяжное устройство отработанных газов

Медуза-В-150 вытяжка выхлопных газов с вентилятором (1шт.)

Унифицированная программа расчета загрязнений атмосферы УПРЗА «Эколог», версия

4.6.

Комплекс программного обеспечения для виртуальных лабораторий по направлению «общая и промышленная экология»

Оборудование мастерской и рабочих мест мастерской «»:

доска ученическая, экран для проектора, парты (компьютерные), парты (ученические), компьютер, стулья (ученические), стол преподавателя, кресло на колесиках

рабочих мест мастерской: 30

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Астафьева, О. Е. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / О. Е. Астафьева, А. А. Авраменко, А. В. Питрюк. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15994-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565804>

2. Корытный, Л. М. Экологические основы природопользования : учебник для среднего профессионального образования / Л. М. Корытный, Е. В. Потапова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18010-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565803>

3.2.2. Дополнительные источники:

3.2.2.1. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.priroda.ru/list/> Природа России
2. <http://priroda.ru/> Природа России Национальный портал
3. <http://oopt.info> ООПТ России
4. <http://www.sevin.ru/redbook/> Красная Книга Российской Федерации

5. <http://www.waste.ru/> Отход.ру Справочно-информационная система
6. <http://www.priroda.ru/lib> Экологическая электронная библиотека
7. <http://www.ecoindustry.ru/> Экология производства-научно-практический портал
8. <http://www.solidwaste.ru/> Твердые бытовые отходы
9. <http://www.mnr.gov.ru/> Министерство природных ресурсов и экологии РФ

3.2.2.2. Нормативные документы

1.Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды“.- Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/ — Текст : электронный.

2.Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22481/ — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -принципы взаимодействия живых организмов и среды обитания; -условия устойчивого состояния экосистем; -принципы и методы рационального природопользования; -методы снижения хозяйственного воздействия на биосферу; -методы экологического регулирования; -организационные и правовые средства охраны окружающей среды.	Полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии. Не менее 75% правильных ответов. Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений (%): 90 ÷ 100 «5» отлично 80 ÷ 89 «4» хорошо 70 ÷ 79 «3» удовлетворительно менее 70 «2» не удовлетворительно	Текущий контроль: тестирование; устный опрос на теоретических занятиях; наблюдение и оценка на практических занятиях; работа с литературой в ЭБС, наблюдение демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. Использование сервисов: https://docs.google.com/ https://learningapps.org/ https://puzzle-english.com/ https://www.britishcouncil.ru/ https://videouroki.net/ Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета в виде: -тестирование.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: - анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов деятельности; -осуществлять в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду с учетом специфики природно-климатических условий; -грамотно реализовывать нормативно-правовые акты при работе с экологической документацией.	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий. Точность оценки. Соответствие требованиям инструкций, регламентов. Рациональность действий.	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Критерии оценивания тестирования:

90 ÷ 100 «5» отлично

80 ÷ 89 «4» хорошо

70 ÷ 79 «3» удовлетворительно

менее 70 «2» не удовлетворительно

Раздел 1. Особенности взаимодействия природы и общества.(тестирование)

1. Экология наука о:

а) наука об искусстве управления

б) наука о морали

в) наука о воздействии и взаимодействии различных факторов среды с живыми организмами

г) о человеке

2. Наука -«Экология» появилась в:

а) 19 веке

б) 20 веке

в) 18 веке

г) 21 веке

3. Термин -«экология» ввел:

а) Аристотель

б) Геккель

в) Петр I

г) Наполеон

4. Термин впервые введен в:

а) 1886 году

б) 1996 году

в) 2010 году

г) 1717 году

5. В дословном переводе наука экология означает:

а) наука о жизни

б) наука об управлении

в) наука о правилах поведения

г) наука о доме

6. Основным объектом изучения является:

а) мораль

б) процесс общения

в) производство

г) экосистема

7. Предметом изучения является:

а) происхождение и сущность морали

б) взаимодействие и взаимосвязь человека, человеческого общества со средой своего обитания

в) люди

г) этические ценности

8. Под средой обитания следует понимать:

а) города и населенные пункты

б) урбанизацию

в) не только природную среду, но искусственно созданную среду обитания человека

г) жилище

9. Глобальная экология изучает:

а) особенности взаимодействия природы и общества в рамках всего Земного шара

б) допустимые нагрузки на окружающую природную среду

в) способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов

почвы

г) изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды

10. Прикладная экология изучает:

а) особенности взаимодействия природы и общества в рамках всего Земного шара

б) рассчитывает допустимые нагрузки на окружающую природную среду для

поддержания ее в пригодном для жизнедеятельности природных систем состоянии

в) способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов

почвы

г) изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды

11. Биосферная экология изучает:

а) особенности взаимодействия природы и общества в рамках всего Земного шара

б) глобальные изменения

в) способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов

почвы

г) изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды

12. Сельскохозяйственная экология изучает:

а) особенности взаимодействия природы и общества в рамках всего Земного шара

б) рассчитывает допустимые нагрузки на окружающую природную среду для поддержания ее в пригодном для жизнедеятельности природных систем состоянии

в) способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов почвы

г) изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды

13. Промышленная экология изучает:

а) изучает влияние выбросов промышленных предприятий на природную среду

б) рассчитывает допустимые нагрузки на окружающую природную среду для поддержания ее в

пригодном для жизнедеятельности природных систем состоянии

в) способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов почвы

г) изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды

14. Медицинская экология изучает:

а) изучает влияние выбросов промышленных предприятий на природную среду

б) рассчитывает допустимые нагрузки на окружающую природную среду для поддержания ее в

пригодном для жизнедеятельности природных систем состоянии

в) способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов почвы

г) изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды

15. Математическая экология изучает:

а) моделирует экологические процессы, т.е. изменения в природе, которые произойдут при изменении

экологических условий через, например 10 лет

б) подсчитывают количество животных

в) способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов почвы

г) изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды

16. Экономическая экология изучает:

а) разрабатывает экономические механизмы рационального природопользования

б) особенности взаимодействия природы и общества в рамках всего Земного шара

в) способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов почвы

г) изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды

17. Юридическая экология изучает:

- а) допустимые нагрузки на окружающую природную среду
- б) разрабатывает систему законов, направленных на защиту природы
- в) способы получения сельскохозяйственной продукции без истощения ресурсов

ПОЧВЫ

г) изучает болезни человека, связанные с загрязнением окружающей среды

18. Биосфера это:

- а) внешняя газовая оболочка
- б) водная оболочка земли
- в) внешняя твердая оболочка земли
- г) вещество планеты, в ней осуществляется жизнь

19. Атмосфера это:

- а) внешняя газовая оболочка
- б) водная оболочка земли
- в) внешняя твердая оболочка земли
- г) вещество планеты, в ней осуществляется жизнь

20. Гидросфера это:

- а) внешняя газовая оболочка
- б) водная оболочка земли
- в) внешняя твердая оболочка земли
- г) вещество планеты, в ней осуществляется жизнь

21. Литосфера это:

- а) внешняя газовая оболочка
- б) водная оболочка земли
- в) внешняя твердая оболочка земли
- г) вещество планеты, в ней осуществляется жизнь

22. Ноосфера это:

- а) внешняя газовая оболочка
- б) сфера человеческой деятельности, человеческого разума
- в) внешняя твердая оболочка земли
- г) вещество планеты, в ней осуществляется жизнь

23. Продуценты это:

- а) урбанизация
- б) потребители
- в) разлагатели

г) производители

24. Консументы это:

а) потребители

б) разлагатели

в) производители

г) экосистема

25. Редуценты это:

а) урбанизация

б) потребители

в) разлагатели

г) производители

26. Популяция это:

а) ноосфера

б) все население какой-то территории

в) гидросфера

г) литосфера

27. Экосистема это:

а) растения

б) сообщество

в) города и населенные пункты

г) совокупность взаимодействующих между собой живых и неживых компонентов в

том или ином

участке природной среды

28. Адаптация это:

а) процесс приспособления строения и функций организма к изменяющимся условиям среды

б) совокупность взаимодействующих между собой живых и неживых компонентов в

том или ином

участке природной среды

в) экосистема

г) сообщество

29. Экологическая валентность это:

а) ноосфера

б) сообщество

в) внешний вид

г) выносливость вида

30. Окружающая природная среда это:

а) деревья

б) это все, что окружает нас

в) урбанизация

г) промышленность

ОТВЕТЫ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	
									0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
в	а	б	а	г	г	б	в	а	б	б	в	а	г	а	а	б	г	а	б	в	б	г	а	в	б	г	а	г	б

Тест располагается на сайте videouroki.net

<https://videouroki.net/tests/588061473/>

Раздел II .Охрана окружающей среды.

Промежуточный тест по Разделу II. Охрана окружающей среды

Критерии оценивания тестирования:

90 ÷ 100 «5» отлично

80 ÷ 89 «4» хорошо

70 ÷ 79 «3» удовлетворительно

менее 70 «2» не удовлетворительно

1.Платежи, относящиеся к экологическим – это платежи за ...(множественный ответ)

- а) выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
- б) сбросы сточных вод в водные объекты
- в) использование природных ресурсов
- г) проведение экспертизы

2.Под загрязнением окружающей среды понимают ...

- а) изменение ее свойств в результате поступления экологически вредных веществ
- б) сокращение видового биоразнообразия
- в) деградацию экосистем

3.Метод, который не применяется для оценки качества экологического состояния территорий – метод ...

- а) биоиндикации
- б) химического анализа
- в) экспертных оценок

4.Основные механизмы (методы) государственного управления природоохранной деятельностью(множественный ответ)

- а) правовые методы
- б) административные и экономические методы
методы экстраполяции

в) экологические

5.Биосфера – это ...

- а) совокупность всех существующих на Земле экосистем
- б) часть верхней оболочки Земли, в которой существует или может существовать

живое существо

в) воздушное пространство Земли

6.Не существующий вид экологического контроля

- а) государственный
- б) территориальный
- в) производственный

7.Основной признак, характерный для территорий (зон) экологического бедствия

- а) глубокие необратимые изменения природной среды
- б) истощение минеральных и других полезных ископаемых
- в) временное приостановление деятельности отдельных предприятий

8.Под качеством природной среды понимают ...

- а) сохранение растительного и животного мира
- б) ее способность воспроизводить жизнь на Земле с сохранением природных

экосистем и биоразнообразия

в) способность к самоочищению и саморегуляции

9.Экономический механизм управления природоохранной деятельностью включает ... (множественный ответ)

- а) экономическую оценку природных объектов и ресурсов
- б) страхование гражданской ответственности владельцев автотранспорта
- в) установление лимитов на выбросы и сбросы загрязняющих веществ
- г) установление гражданской ответственности

10.Биологическое разнообразие – это разнообразие ...

- а) организмов
- б) видов
- в) экосистем

11. Документ, в котором определены нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду

- а) Приказ Ростехнадзора от 8 июня 2006 г. № 557
- б) ФЗ «Об охране окружающей среды»
- в) Постановление Правительства РФ от 12 июня 2003 г. № 344

12. Глобальные эколого-экономические проблемы – это следствие взаимодействия ...

- а) отдельных видов хозяйственной деятельности с окружающей средой
- б) общества и природы
- в) промышленных предприятий с окружающей средой

13. Момент, который можно отнести к недостаткам в управлении природоохранной деятельностью

- а) постоянное реформирование природоохранных органов
- б) использование зарубежного опыта
- в) создание на федеральном и региональном уровнях специальных правовых

органов для контроля за исполнением природоохранного законодательства

14. Принципы, характеризующие экологическую экспертизу и закрепленные в действующем законодательстве (множественный ответ)

- а) обязательности
- б) научной обоснованности
- в) приоритета охраны окружающей среды
- г) управления качеством природной среды

15. Задачи, не входящие в компетенцию экологического аудита

а) оценка экономической эффективности природоохранных мероприятий, проводимых на предприятии

уменьшение негативного воздействия производства на среду обитания без дополнительных затрат

б) установление соответствия проектной документации экологическим требованиям

16. Средства федерального бюджета, выделенные на природоохранную деятельность, расходуются на ...

а) природоохранные мероприятия, включенные в состав целевых государственных природоохранных программ

- б) все природоохранные мероприятия
- в) природоохранные мероприятия в отдельных субъектах РФ

Вопрос:

17. Экологический мониторинг – это ...

- а) управление качеством природной среды
- б) проверка деятельности предприятий по соблюдению ими экологического законодательства
- в) система наблюдений с целью оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки

18. Управление природоохранной деятельностью – это ...

- а) совокупность принципов, методов, форм и средств, направленных на сохранение природной среды с целью обеспечения экологической безопасности человека
- б) управление людьми, их социально-экономическими отношениями
- в) воздействие субъекта управления на объект управления с целью достижения поставленных целей

19. Причины, способствующие усугублению экологической ситуации в России – это ... (множественный ответ)

- а) переход страны от плановой централизованной системы управления к рыночной экономике
- б) преобладание ресурсодобывающих и ресурсоемких секторов в структуре экономики
- в) низкая эффективность механизмов природопользования и охраны окружающей среды
- г) низкий уровень развития промышленности

20. Нормирование качественного состояния окружающей среды – это ...

- а) вынужденная мера
- б) результат закономерного развития общества
- в) волевое решение Правительства РФ

ОТВЕТЫ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
а, б	а	в	а, б	б	б	а	б	а, в	б	в	б	а	а, б	в	а	в	а	б, в	а

Тест располагается на сайте videouroki.net

<https://videouroki.net/tests/598068550/>

Раздел III. Правовые вопросы природопользования (тестирование)

Критерии оценивания тестирования:

90 ÷ 100 «5» отлично

80 ÷ 89 «4» хорошо

70 ÷ 79 «3» удовлетворительно

менее 70 «2» не удовлетворительно

1. Экологическое право регулирует общественные отношения в сфере...

- а) природопользования, охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности
- б) природопользования и охраны окружающей среды
- в) обеспечения экологической безопасности
- г) охраны окружающей среды и рационального природопользования

2. Экологическое право не может выступать в качестве...

- а) отрасли человеческой деятельности
- б) отрасли науки
- в) учебной дисциплины
- г) отрасли права

3. Методы экологического права включают...

- а) императивный и административно-правовой
- б) императивный и диспозитивный
- в) диспозитивный и гражданско-правовой
- г) -экологизацию и императив

4. Система экологического права состоит из следующих частей...

- а) общей и особенной
- б) общей, специальной и экологизированной
- в) общей и специальной
- г) общей, особенной и специальной

5. Окружающая среда - это...

- а) совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов
совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов
- б) комплекс функционально и естественно связанных между собой природных объектов
- в) естественные экологические системы, природный ландшафт и составляющие их элементы

6. Природная среда (природа) – это...

- а) совокупность природных и природно-антропогенных объектов
- б) земельные, лесные и водные ресурсы все, что не создано человеком
- в) совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов

7. Природный объект - это...

- а) земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир
- б) объект, не подвергшийся изменению в результате хозяйственной и иной деятельности
- в) компоненты природной среды, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной или иной деятельности
- г) естественная экологическая система, природный ландшафт и составляющие их элементы, сохранившие свои природные свойства

8. Особой охране не подлежат...

- а) объекты, подвергшиеся загрязнению, деградации, порче и иному негативному воздействию
- б) объекты, включенные в Список всемирного культурного наследия
- в) лечебно-оздоровительные местности и курорты
- г) континентальный шельф и исключительная экономическая зона РФ

9. Воздействие хозяйственной и иной деятельности на природную среду допустимо...

- а) исходя из требований экологической экспертной комиссии исходя из требований в области охраны окружающей среды
- б) в соответствии с экологическими стандартами
- в) в соответствии с нормативами качества окружающей среды

10. Запрещена хозяйственная и иная деятельность, последствия воздействия которой...

- а) превышают нормативы допустимого воздействия
- б) превышают лимиты воздействия
- в) непредсказуемы для окружающей среды
- г) наносят значительный ущерб

Тест располагается на сайте videouroki.net

<https://videouroki.net/tests/416130086/>

ОТВЕТЫ:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
а	а	б	б	а	г	г	а	б	г

а. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Критерии оценивания тестирования:

90 ÷ 100 «5» отлично

80 ÷ 89 «4» хорошо

70 ÷ 79 «3» удовлетворительно

менее 70 «2» не удовлетворительно

Вариант 1

1.Слой атмосферы наиболее подверженный антропогенному загрязнению:

А) стратосфера

Б) тропосфера

В) мезосфера

Г) экзосфера

2. Установить соответствие:

Загрязнитель Источник загрязнения

1) Хлорфторуглеводороды А) Авария на нефтедобывающей платформе

2) Тяжелые металлы Б) Транспорт

3) Пестициды В) Холодильные установки

4) Нефтепродукты Г) Сельское хозяйство

(1В, 2Б, 3Г, 4А)

3.Синэнергетический эффект часто возникает при выбросах:

а) черной металлургии; в) химической промышленности;

б) пищевой промышленности; г) целлюлозно-бумажной промышленности

4. Воздействие кислотных дождей приводит к:

А) закислению водоемов

Б) разрушению озонового слоя

В) повышению средней температуры на Земле

Г) увеличению количества CO₂ на планете

5. Продолжите предложение:

Перевыпас скота на склонах гор может привести к образованию... (селевых потоков, селей)

6. Установите последовательность действий возникновения глобального потепления климата:

А) таяние ледников

Б) вырубка леса

В) повышение средней температуры на Земле

Г) повышение содержания CO₂ в атмосфере

(Б, Г, В, А)

7. Установить соответствие:

Закон экологии Пример

- 1) «Всё должно куда-то деваться» А) Разложение растительных остатков
2) «Природа знает лучше» Б) Уменьшение численности хищников, из-за сокращения численности травоядных
3) «Ничто не дается даром» В) Загрязнение гидросферы пластмассами
4) «Всё связано со всем» Г) Высадка саженцев на месте вырубленного леса

(1В, 2А, 3Г, 4Б)

8. Какой природный ресурс сейчас используется гораздо больше, чем другие?

- а). Лесные ресурсы
б). Полезные ископаемые
в). Почвенные ресурсы
г). Водные ресурсы.

9. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

- 1) Почва А) Искерпаемые
2) Полезные ископаемые Б) Неисчерпаемые
3) Солнечная энергия
4) Лесные ресурсы

(1А, 2А, 3Б, 4А)

10. Что является причиной истощения лесных ресурсов:

- А) кислотные дожди
Б) образование железняков
В) лесные пожары
Г) нерациональная рубка леса

11. Способ борьбы с инфразвуковым загрязнением:

- А) озеленение
Б) бетонные стены
В) ослабление его в источнике образования
Г) шумоизоляция

12. Что не будет относиться к профилактике лесных пожаров:

- а). Просеки;
б). Пожарные вышки;
в). Встречные пожары;
г). Противопожарная пропаганда среди населения

13. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

- 1) Лесные ресурсы А) Возобновимые
- 2) Полезные ископаемые Б) Не возобновимые
- 3) Животный мир
- 4) Водные ресурсы

(1А, 2Б, 3А, 4А)

14. Продолжите предложение:

Почва под вырубленными тропическими лесами покрывается красной твердой коркой, которая называется.... (железняк)

15. Гамма кванты можно задержать:

А) бумагой; В) доской.

Б) бетоном; Г) тканью

16. Установите соответствие:

Лесные массивы Категория лесов

- 1) Сибирь А) Первичные
- 2) Бассейн Амазонки Б) Вторичные
- 3) Юго-Восточная Азия
- 4) Западная Европа

(1А, 2А, 3А, 4Б)

17. Какая ответственность предусмотрена для лиц нарушивших природоохранное законодательство:

А) уголовная

Б) социальная

В) административная

Г) экологическая

18. Продолжите предложение:

Основным последствием вырубки лесов на планете является увеличение количества...(углекислого газа, CO_2)

19. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество Воздействие загрязнителя

- 1) углекислый газ А) разрушение озонового слоя
- 2) фреоны Б) глобальное потепление климата
- 3) тяжелые металлы В) кислотные дожди
- 4) оксиды серы и азота Г) мутации растений

(1Б, 2А, 3Г, 4В)

20. Вставьте пропущенное слово:

Лесные экосистемы умеренного пояса и тайги устойчивы к рубке, чем тропические. (более)

21. Установите соответствие:

Источник энергии Положение в классификации

- 1) гелиоэнергетика А) Альтернативный способ
- 2) использование нефти Б) Традиционный способ получения энергии
- 3) геотермальная энергия
- 4) использование газа (1А, 2Б, 3А, 4Б)

22. Установите последовательность этапов образования Лос-Анджелесского типа смога:

- А) действие солнечной радиации
- Б) отсутствие ветра
- В) выхлопы автотранспорта
- Г) фотохимические реакции (А, В, Б, Г)

23. Продолжите предложение:

За последние 20 лет уровень шума в крупных городах планеты возрос на 15-20 дБ в основном за счёт...(транспорта, автотранспорта)

24. Установите последовательность стадий очистки воды на очистном сооружении:

- А) химическая
- Б) биологическая
- В) механическая
- Г) отстаивание (Г, В, А, Б)

25. Предельно допустимая граница шумового воздействия на организм человека:

- А) 100дБ
- Б) 50дБ
- В) 80дБ
- Г) 35дБ

Тест располагается на сайте videouroki.net

<https://videouroki.net/tests/307596236/>

Вариант 2

1. Слой атмосферы в котором находится озоновый слой:

- А) стратосфера
- Б) тропосфера
- В) мезосфера

Г) экзосфера

2. Установить соответствие:

Загрязнитель Источник загрязнения

1) СМС А) Производство строительных материалов

2) Радиоактивные вещества Б) Аварии на АЭС

3) Гербициды В) Сточные воды

4) Пыль Г) Сельское хозяйство

(1В, 2Б, 3Г, 4А)

3. Отходы, способные вызвать отравление или иное поражение живых существ:

А) Питательные

Б) Ущербные

В) Необходимые

Г) Токсичные

4. Увеличение количества парниковых газов приводит к:

А) закислению водоемов

Б) разрушению озонового слоя

В) повышению средней температуры на Земле

Г) увеличению количества CO₂ на планете

5. Продолжите предложение:

«Низкие частоты звукового давления называются ...» (инфразвук)

6. Установите последовательность действий мониторинга окружающей среды:

А) передача сведений в органы гос. управления

Б) наблюдение за природными экосистемами

В) изменение антропогенной нагрузки

Г) создание законов

(Б, А, Г, В)

7. Установить соответствие:

Закон экологии Пример

1) «Всё связано со всем» А) Разложение животных остатков

2) «Природа знает лучше» Б) Исчезновение лягушек из-за гибели комаров

3) «Ничто не дается даром» В) Внесение удобрений в почву

4) «Всё должно куда-то деваться» Г) Кислотные дожди

(1Б, 2А, 3В, 4Г)

8. В РФ действуют законодательные акты, регулирующие использование и охрану отдельных природных ресурсов:

А) Социальный кодекс

Б) Земельный кодекс

В) Уголовный кодекс

Г) Пищевой кодекс

9. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

1) Гелиоэнергетика А) Исчерпаемые

2) Геотермальная энергия Б) Неисчерпаемые

3) Солнечная энергия

4) Почвенные ресурсы

(1Б, 2Б, 3Б, 4А)

10. Что не является причиной истощения почвенных ресурсов:

А) кислотные дожди

Б) карьерная добыча полезных ископаемых

В) разрушение озонового слоя

Г) нерациональное использование пищевых ресурсов

11. Способ борьбы с вибрационным загрязнением:

А) озеленение

Б) бетонные стены

В) ослабление его в источнике образования

Г) шумоизоляция

12. Влияние урбанизации на природу:

А) Повышение продуктивности растительных сообществ

Б) Разнообразие состава биогеоценоза

В) Обогащение атмосферы молекулярным кислородом

Г) Возникновение особого климата, связанного с выделением во внешнюю среду тепла и изменением характера движения воздушных масс

13. Установите соответствие:

Природный ресурс Положение в классификации

1) Почвенные ресурсы А) Возобновимые

2) Нефть Б) Невозобновимые

3) Животный мир

4) Железная руда

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

14. Продолжите предложение: «Утончение озонового экрана - озоновая ...» (дыра)

15. Вещества, приводящие к появлению кислотных дождей:

- А) Оксиды бериллия
- Б) Оксиды фосфора
- В) Оксиды азота
- Г) Оксиды кремния

16. Установите соответствие:

Лесные массивы Категория лесов

- 1) Канада А) Первичные
 - 2) Западная Европа Б) Вторичные
 - 3) Юго-Восточная Азия
 - 4) Тропическая Африка
- (1А, 2Б, 3А, 4А)

17. Природоохранные мероприятия:

- А) Бессистемная рубка леса
- Б) Ловля рыбы в реках
- В) Создание заповедников
- Г) Разработка малоотходных технологий

18. Продолжите предложение: «Процесс увеличения численности городского населения - это ...» (урбанизация)

19. Установите соответствие:

Загрязняющее вещество Воздействие загрязнителя

- 1) хлорфторуглеводороды А) разрушение озонового слоя
- 2) радиоактивные вещества Б) «цветение» воды
- 3) удобрения В) лучевая болезнь
- 4) оксиды серы Г) кислотные дожди

(1А, 2В, 3Б, 4Г)

20. Вставьте пропущенное слово:

Лесные экосистемы тропического пояса «.....» устойчивы к рубке, чем умеренного . (менее)

21. Установите соответствие:

Источник энергии Положение в классификации

- 1) гидроэнергетика А) Альтернативный способ
- 2) использование мазута Б) Традиционный способ получения энергии

3) ветровая энергия

4) использование угля

(1А, 2Б, 3А, 4Б)

22. Установите последовательность этапов образования Лондонского типа смога:

А) действие тумана

Б) отсутствие ветра

В) выхлопы автотранспорта и промышленности

Г) осаждение загрязняющих веществ на тумане

(А, В, Б, Г)

23. Продолжите предложение: «Экологическое состояние природной среды на планете Земля в начале XX века было ..., чем в конце XX века» (лучше)

24. Установите последовательность слоев атмосферы от поверхности земли:

А) мезосфера

Б) стратосфера

В) тропосфера

Г) ионосфера

(В, Б, А, Г)

25. Назовите фамилию учёного сформулировавшего законы экологии:

А) Вернадский

Б) Сеченов

В) Коммонер

Г) Геккель

Тест располагается на сайте videouroki.net

<https://videouroki.net/tests/785491390/>

Критерии оценки тестов:

Более 84%- оценка 5

от 71-83 %- оценка 4

от 61-70% - оценка 3

менее 60% - оценка 2

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
по учебной дисциплине ОПЦ.02 «Экологические основы природопользования» по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», группа __

наименование дисциплины

код, наименование профессии/ специальности

номер группы

(общее количество часов 42: 32 часа аудиторной нагрузки, 10 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Экология как наука. Цели и задачи экологии. Основные методы экологии.				1
2	Классификация природных ресурсов.				1
3	Практическое занятие Принципы рационального природопользования.	Составить глоссарий по основным экологическим терминам-2 часа			2
4	Понятие о природно-ресурсном потенциале. Природные ресурсы и их классификация.				1
5	Экологические аспекты сельскохозяйственной деятельности.				1
6	Практическое занятие: Система мероприятий по защите земель от эрозии.				2
7	Практическое занятие: Изучение методики подсчета срока исчерпания невозобновимых ресурсов				2
8	Понятие о загрязнениях окружающей среды, их классификация и характеристика. Естественные и антропогенные источники загрязнений.				1
9	Особенности экологии крупных сельскохозяйственных районов.				1
10	Практическое занятие: Загрязняющие вещества, используемые при обслуживании и ремонте сельскохозяйственной техники.	Подготовить сообщение по теме: Воздействие негативных экологических факторов на человека, проживающего в ХМАО-Югре-2 часа			2

11	Сущность концепции экологического риска. Понятие, причины, признаки.				1
12	Практическое занятие: Экологические кризисы и экологические катастрофы.	Составить кроссворд «Экологические катастрофы России». -2 часа			2
13	Практическое занятие: Размещение производства и проблема отходов.				2
14	Практическое занятие: Способы предотвращения попадания отходов в окружающую среду.				2
15	Понятие о мониторинге. Цели и задачи. Объект исследования.				1
16	Практическое занятие: Контроль и регулирование рационального использования природных ресурсов и окружающей среды.				2
17	Практическое занятие: Паспортизация отходов.	Подготовка мультимедийной презентации на тему: «Особо охраняемые природные территории ХМАО-Югры»-4 часа			2
18	Законодательство в области экологической безопасности. Государственная экологическая политика.				1
19	Экологические правонарушения.				1
20	Практическое занятие: Анализ правовых основ природопользования и экологической безопасности.				2
21	Дифференцированный зачет				2
				Всего:	42

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.03 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ. 03 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от 14.04.2022 № 235 (зарегистрирован в Минюсте от 24.05.2022 года № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчики:

Деньгуб Андрей Анатольевич, преподаватель первой квалификационной категории

Вахрамеева Светлана Николаевна, преподаватель высшей квалификационной категории,
педагог-наставник

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	15
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	35

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.03 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Учебная дисциплина «ОПЦ.03 Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

-формирование у обучающихся современного мировоззрения в сфере информационных технологий, усвоение основ информационной культуры;

-совокупность теоретических и практических знаний в области информационных технологий и применение их в практической деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.10 ПК 2.10	Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства	Основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности

ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, информационно-коммуникационные технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
в т. ч.:	
теоретическое обучение	*
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	84
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	*
консультации	4
<i>Самостоятельная работа (при наличии)</i>	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

КОНКРЕТЕЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы	З1	З2	З3	У1
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии	+	+	+	-
Раздел 2. Программный сервис ПК	-	-	-	+
Раздел 3. Прикладные программные средства	+	+	-	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен: иметь практический опыт: - применять компьютерные и телекоммуникационные средства должен знать: Основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессио-	40	По рекомендации работодателя

нальной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности должен уметь: Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и теле-коммуникационные средства		

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 1.10 Осуществлять оформление первичной документации подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.

ПК 2.10 Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	
Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технологии		20	
Тема 1.1. Информационные технологии	Содержание учебного материала Информация, информационные технологии. Архитектура ПК. Программное обеспечение информационных технологий.	20	ПК 1.10, ПК2.10 ОК 01, ОК 02
	Тематика лекционных занятий		
	Не предусмотрено		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическая работа. Понятие информации и информационных технологий	2	
	Практическая работа. Операционная система. Назначение. Виды	4	
	Практическая работа. Подключение периферийных устройств к П.К	2	
	Практическая работа. Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства.	4	
	Практическая работа. Программное обеспечение информационных технологий	2	
	Практическая работа. Компьютерные сети. Локальные и глобальные	2	
	Практическая работа. Практическая безопасность. Правовое регулирование информационной деятельности людей.	4	
Раздел 2. Программный сервис ПК		30	
Тема 2.1. Техническое и программное обеспечение информационных технологий	Содержание учебного материала Компьютерные сети. Возможности текстового редактора.	20	ПК 1.10, ПК2.10 ОК 01, ОК 02
	Тематика лекционных занятий		
	Не предусмотрено		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	20	
	Практическая работа. Компьютерные сети. Локальные и глобальные	4	

	Практическая работа. Возможности текстового процессора.	4	
	Практическая работа. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста.	4	
	Практическая работа. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов..	4	
	Практическая работа. Комплексное применение инструментов форматирования.	4	
Тема 2.2. Информационная безопасность	Содержание учебного материала Антивирусы. Вирусы. Информационная деятельность людей.	10	ПК 1.10, ПК2.10 ОК 01, ОК 02
	Тематика лекционных занятий		
	Не предусмотрено		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа Использование антивирусных программ Правовое регулирование информационной деятельности людей. Информационная безопасность. Вирусы, классификация, защита.	10	
Раздел 3. Прикладные программные средства		34	
Тема 3.1. Текстовые процессоры	Содержание учебного материала Работа с несколькими окнами. Создание и обработка графических объектов. Создание таблиц.		ПК 1.10, ПК2.10 ОК 01, ОК 02
	Тематика лекционных занятий		
	Не предусмотрено		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Работа с окнами нескольких документов. Гипертекстовые ссылки. Создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word	2	
	Практическое занятие. ТП Word Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах в Word. Использование в документах редактора формул.	2	
Тема 3.2. Электронные таб- лицы	Содержание учебного материала Работа в табличном процессоре Excel. Условные функции. Логические функции. Графическая обработка данных.	12	ПК 1.10, ПК2.10 ОК 01, ОК 02
	Тематика лекционных занятий		
	Не предусмотрено		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12	

	Практическая работа. Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными на разных листах	4	
	Практическая работа. Excel. Статистическая обработка данных. Условная функция и логические выражения	4	
	Практическая работа. Excel. Графическая обработка данных	4	
Тема 3.3. Системы управления базами данных	Содержание учебного материала База данных Access. Операции с таблицами Access. Создание и использование запросов и отчетов.	8	ПК 1.10, ПК2.10 ОК 01, ОК 02
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическая работа. Технология получения информации из БД Access	2	
	Практическая работа. Создание базы данных. Операции с таблицами в Access	2	
	Практическая работа. Создание и использование запросов и отчетов в Access	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Система управления базами данных (СУБД). Формирование запросов к БД и отчетов. Командные файлы в СУБД. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса.	6	
Тема 3.4. Компьютерные презентации	Содержание учебного материала Создание презентации Power Point. Использование графических объектов. Создание презентаций	10	ПК 1.10, ПК2.10 ОК 01, ОК 02
	Создание презентации Power Point. Использование графических объектов. Создание презентаций	10	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическая работа. Создание презентации Power Point	4	
	Практическая работа. Использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point	2	
	Практическая работа. Создание презентации: «Трактора России»	2	
	Практическая работа. Создание презентации: «Моя профессия»	2	
	Консультации Подготовка к экзамену	2	
	Консультации Подготовка к экзамену	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подбор темы, материалов (рисунки, фотографии, теоретический материал, музыкальные файлы, видео материал) для подготовки и создания компьютерной презентации	4	

Промежуточная аттестация Экзамен	6	
Всего:	104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Учебный кабинет № 209 «Информатики»

Оснащен оборудованием: рабочим местом преподавателя (1), столами (12), стульями (12), компьютеры (10); локальная и глобальная компьютерные сети (1); системное и прикладное программное обеспечение (3); антивирусное программное обеспечение (1); специальное программное обеспечение (1); мультимедиапроектор (1); экран (1)

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0

2. Советов, Б. Я. Информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие для СПО / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153668>

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие для СПО / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6919-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153673>

3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для СПО / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153942>

4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/158945>

5. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153677>

6. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148244>

7. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/147234>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Васильев, А. Н. Числовые расчеты в Excel: учебное пособие для спо / А. Н. Васильев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 600 с. — ISBN 978-5-8114-6912-3.

2. Бурнаева, Э. Г. Обработка и представление данных в MS Excel: учебное пособие для спо / Э. Г. Бурнаева, С. Н. Леора. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-6919-2

3. Галыгина, И. В. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-6979-6

4. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ: учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-7330-4

5. Практикум по информатике: учебное пособие для спо / Н. М. Андреева, Н. Н. Василюк, Н. И. Пак, Е. К. Хеннер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 248 с. — ISBN 978-5-8114-6923-9

6. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы: методические указания / В. А. Алексеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-4608-7.

7. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel: учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-5993-3

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: Основные понятия автоматизированной обработки информации; общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно»- теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.	Текущий контроль в форме: - фронтальных опросов; - тестовых опросов. Оценка: результативности работы обучающегося при выполнении заданий практических, тестовых и фронтальных опросов. Промежуточная аттестация: Экзамен
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: Использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в том числе специального; применять компьютерные и телекоммуникационные средства		

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Фонд оценочных средств для входного контроля

Материалы для проведения входного контроля, с целью выявления уровня освоенных умений и усвоенных знаний, необходимых для изучения данной дисциплины.

Форма проведения контроля – компьютерное тестирование.

Усвоенные знания:

- различные подходы к определению понятия «информация»;
- методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный.

Знать единицы измерения информации;

• назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);

• назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты или процессы;

• использование алгоритма как способа автоматизации деятельности;

• назначение и функции операционных систем.

Количество вариантов задания для обучающегося – 1 вариант, состоящий из 20 тестовых заданий. Всего разработано – 2 варианта.

Время выполнения задания – 45 минут.

Задание:

Укажите букву правильного ответа:

1) Программно-техническая организация обмена с компьютером текстовой, графической, аудио- и видеoinформацией получила название ...

А) компьютерной графики Б) цифровой технологии

В) мультимедийной технологии

Г) текстовой обработки данных

2) Установите соответствие между клавишами и действиями, за которые они отвечают:

Клавиша а	Действие
1) Пробел	а) Печать заглавной буквы в тексте
2) Enter	б) Переход на новую строку
3) Shift	в) Стирание неправильно набранных символов слева от курсора
4) Backspace	г) Служит для отказа от только что выполненного действия
	д) Установление промежутка между словами

Ответ запишите в виде 1-а

Ответ: 1-д ,2-б ,3-а, 4-в

3) Среди режимов текстового редактора укажите тот, в котором отредактированный текст записывается на диск:

А) режим ввода-редактирования

Б) режим работы с файлами

В) режим поиска по контексту

Г) режим орфографического контроля

4) Команды меню **Формат** в текстовом процессоре MS Word позволяют осуществить действия:

А) сохранение документа

Б) вставку таблицы

В) вставку рисунка
 Г) **выбор параметров абзаца и шрифта**
 5) Символ, вводимый с клавиатуры при наборе текста, отображается на экране дисплея в позиции, задающейся:

- А) вводимыми координатами
 Б) положением курсора
 В) положением предыдущей набранной буквы
 Г) используемым адресом

6) Выполнение команд копировать или вырезать в текстовом редакторе возможно после:

- А) выполнения команды *вставить*
 Б) выполнения команды *удалить*
 В) выделения фрагмента текста
 Г) очистки буфера обмена

7) Области, расположенные в верхнем и нижнем поле каждой страницы документа, которые обычно содержат повторяющуюся информацию:

- А) сноска
 Б) колонтитул
 В) эпиграф
 Г) фрагмент

8) Установите соответствие:

Понятие	Определение
1) кегль	А) совокупность шрифтов одного рисунка во всех начертаниях
2) гарнитура	Б) размер шрифта, определяемый размером литеры по вертикали и исчисляемый в пунктах
3) страница	В) самостоятельный объект Word, обладающий специфическими свойствами
ОТВЕТЫ: 1) Б; 2) А; 3)	

9) Установите соответствие между классами служебных программ-

Класс служебных программных средств	Название ПО

ных средств и названиями конкретных программ.

1	Диспетчеры файлов (файловые менеджеры)		WinZip
2	Средства сжатия данных (архиваторы)		Adobe Reader
3	Средства компьютерной безопасности		Total Commander
4	Средства просмотра и конвертации		Dr Web
			Paint

Ответ запишите в форме: например 1-а

Ответ: 1-в, 2-а, 3-г 4-б

10) Как сделать так, что компьютер самостоятельно создал оглавление (содержание) в документе Microsoft Word?

А) Главная – Формат- Оглавление **Б) Ссылки → оглавление**
 -Оглавление

В) Вставка → Страницы – Оглавление

Г) Разметка страницы- Параметры Страницы-Оглавление

11) Набор параметров форматирования, который применяется к тексту, таблицам и спискам, чтобы быстро изменить их внешний вид, одним действием применив сразу всю группу атрибутов форматирования – это:

- А) стиль
- Б) формат
- В) шаблон
- Г) сервис

12) Какие из перечисленных действий относятся к форматированию текста?

- А) копирование фрагментов текста
- Б) тудаление символа
- В) установка режима выравнивания
- Г) вставка символа

13) Определите, какую кнопку в Microsoft Word нужно нажать для создания нного списка литературы?



Б)

В)

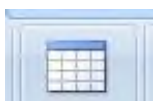
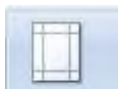
Г)

14) Определите, как установить автоматическую расстановку переносов в документе

Microsoft Word?

- А) Сервис → расстановка переносов
- Б) Сервис → параметры → расстановка переносов
- В) Разметка страницы- Параметры страницы- расстановка переносов → авто
- Г) Вставка- Текст-Объект

15) Определите, какую нужно нажать кнопку в Microsoft Word для создания таблицы?



- А)
- Б)

Г)

16) В документ MS Word можно вставить:

- А) формулы
- Б) программы
- В) таблицы
- Г) диаграммы
- Д) рисунки

17) Для вычисления в таблицах MS Word используются формулы, содержащие:

- А) математические функции
- Б) константы
- В) встроенные функции
- Г) знаки математические операций
- Д) ссылки на блоки текста

18) Определите, какая кнопка используется для автоматической вставки текущей даты в документ Microsoft Word?



А)

Б)

В)

19) Для того, чтобы подсчитать среднее арифметическое значений ячеек в рамке, следует использовать формулу:

- А) =СУММ((A1+C3)/12)
- Б) =СРЗНАЧ(A1:C1)
- В) =СРЗНАЧ(A1-C3)
- Г) =СРЗНАЧ(A1:C3)

	A	B	C
1	1	2	3
2	5	6	2
3	3	2	1

20) Выражение $3(A1+B1):5(2B1-3A2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:

А) $=3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2))$;

Б) $3(A1+B1)/5(2B1-3A2)$;

В) $=3(A1+B1):5(2B1-3A2)$;

Г) $3(A1+B1)/(5(2B1-3A2))$.

	A	B	C	D
1	5	12	12	
2	-10	-17		
3				

21) Запись формулы в электронной таблице не может включать в себя:

А) знаки арифметических операций;

Б) числовые выражения;

В) имена ячеек;

Г) текст

22) Диапазон — это:

А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы;

Б) все ячейки одной строки;

В) все ячейки одного столбца;

Г) множество допустимых значений.

23) Определите, какое значение примет ячейка C2 после копирования формулы в ячейку C2?

	A	B	C
1	5	10	$=\$A\$1*B1$
2		15	
3			

А) 75

Б) 150

В) 50

24) Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

ИИ	1	2
ванов	956	400
Си	1	5
доров	957	300
Пе	1	3
тров	960	600
Козлов	1952	1200

Порядок, в котором будут располагаться эти записи после сортировки по убыванию по третьему полю ...

А) 3,2,1,4

Б) 2,1,3,4

В) 1,3,4,2

Г) 2,3,1,4

25) Предположим, что некоторая база данных описывается следующим перечнем записей:

ИИванов 1956 2400 2

Сидоров 1957 5300

3 Петров 1956 3600

4 Козлов 1952 1200

Порядок, в котором будут располагаться эти записи после сортировки по возрастанию по второму полю...

А) 4,3,1,2

Б) 2,1,3,4

В) 1,3,4,2

5.2 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Фронтальный опрос №1.

1. Как вы понимаете понятие информации и какое определение можно дать?
2. Какие существуют подходы к определению количества информации?
3. В чем состоит процедура дискретизации непрерывной информации?
4. Какая форма представления информации - непрерывная или дискретная приемлема для компьютеров и почему?

Фронтальный опрос №2.

1. Что такое информационные системы и какие их виды вы знаете? Приведите примеры.
2. Чем отличаются фактографические и документальные системы?
3. Что такое структурирование информации?
4. Какие типы могут принимать данные в информационных системах?
5. Что подразумевают под математическим и программным обеспечением ИС?

Фронтальный опрос №3.

1. В чем принципиальное отличие процессов подготовки текстов на компьютере и на печатной машинке?
2. Каково назначение текстовых процессоров? Опишите функциональные возможности современных текстовых процессоров.
3. Охарактеризуйте возможности текстового процессора Microsoft Word.
4. Как возможно использовать Microsoft Word для ведения оперативного учета?
5. Опишите интерфейс Microsoft Word

Фронтальный опрос №4

. Для решения каких задач предназначены табличные процессоры?

1. Какие преимущества может дать обработка информации с помощью электронных таблиц по сравнению с обработкой вручную?
2. Опишите возможности современных табличных процессоров. В каких областях деятельности человека они могут использоваться?
3. Назовите наиболее распространенные табличные процессоры.
4. Основные понятия MS-Excel: книга, лист, ячейка, диапазон, адрес ячейки, адрес

диапазона

Фронтальный опрос №5.

1. Что такое база данных?
2. В чем преимущества использования баз данных для организации данных?
3. Какие модели баз данных вы знаете?
4. Какими свойствами обладает реляционная таблица?
5. Чем отличаются поля и записи таблицы?
6. Какие характеристики используются для описания полей баз данных?
7. Какое поле базы данных называют ключом?

Фронтальный опрос №6.

1. Каково назначение и функции систем управления базами данных?
2. Что такое презентация?
3. Каково назначение презентаций?
4. Каково назначение областей окна PowerPoint в обычном режиме: структуры, слайда, заметок?
5. Как вставить таблицу Word или Excel в презентацию?
6. Каковы особенности использования организационной диаграммы в PowerPoint?
7. Докажите на примерах операций с элементами презентаций единство графического интерфейса PowerPoint и других приложений Windows.

5.3 Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Типовые задания для выполнения практических работ.

Задание 1. Набрать текст и выполнить редактирование по образцу. Установить следующие параметры документа: ориентация – книжная; поля – по 3 см; интервал - 1,15; выравнивание – по ширине; размер шрифта – 12; тип шрифта – TimesNewRoman. Создайте новый документ, скопируйте в него набранный текст и установите для нового документа следующие параметры: ориентация – альбомная; поля – по 2,5 см; интервал - 2; выравнивание – по ширине; размер шрифта – 15; тип шрифта – CourierNew.

Сельскохозяйственные машины работают в трудных условиях. Пыль, грязь, снег попадают в трущиеся узлы, вызывают усиленный механический износ их. Неровности поля приводят к возникновению динамической нагрузки на отдельные соединения и их поломке.

В процессе работы нарушается регулировка машины, то есть изменяется взаимное расположение деталей в результате механического износа и ослабления креплений.

Смазочные вещества под действием высоких температур и попадания в них посторонних примесей теряют свои первоначальные свойства, а это увеличивает износ деталей. В системе охлаждения трактора образуется накипь, в топливных, масляных и воздушных

фильтрах задерживаются загрязнения, образуется нагар на головках блоков, камерах сгорания, клапанах, что приводит также к изменению работы двигателя.

Кроме перечисленных факторов, детали машин стареют, теряют свою первоначальную прочность. Большой износ вызывает коррозия металлов, особенно когда машины длительно не используются.

В результате всех этих причин машина теряет свою работоспособность, преждевременно выходит из строя, чем наносится большой ущерб народному хозяйству.

Для уменьшения влияния всех этих факторов, продления сроков службы машин в нашей стране разработан обязательный комплекс, называемый планово-предупредительной системой обслуживания машинно-тракторного парка.

Задание 2. Набрать текст. Задайте каждому предложению свой стиль: тип, размер, цвет, размер шрифта.

Техническое обслуживание — это совокупность обязательных операций по проверке, очистке, смазке, креплению и регулировке деталей и узлов машин, имеющих целью — предупредить преждевременные износы, появление неисправностей и поломок и обеспечить работоспособное состояние машины. Техническое обслуживание является профилактическим.

Система технического обслуживания машинно-тракторного парка включает: эксплуатационную обкатку, техническое обслуживание, периодический технический осмотр, ремонт и хранение.

Эксплуатационная обкатка — это процесс приработки трущихся сопряженных деталей новой или отремонтированной машины до ввода ее в нормальную эксплуатацию. В этот период детали прирабатываются друг к другу. Как правило, после изготовления на заводе детали имеют на своей поверхности шероховатость. В процессе работы неровности одной детали ударяют по другой, выбивая в этом месте смазку. Если в этот период дать большую нагрузку, то в месте ударов могут получиться выбоины, выкрашивание, что ведет к выходу машины из строя.

Задание 3. Создайте таблицу «Сведения о студентах», состоящую из 6 строк и 5 столбцов. Ознакомьтесь с текстом и дайте название столбцам. Заполните ее следующими сведениями:

- 1) Иванов Иван Иванович, 11.04.1996, ул. Климасенко, 13-15
- 2) Петрова Лидия Ивановна, 25.10.1997., пер. Черского, 32
- 3) Быков Алексей Ильич, 12.10.1998, ул. Кирова, 75-89
- 4) Мухин Олег Андреевич, 20.07.1995, ул. Центральная, 50-29

- 5) Григорьева Наталья Дмитриевна, 30.07.1995, ул. Батюшкова, 16-41
4. Добавьте в таблицу еще 5 строк.
5. Заполните эти строки сведениями о своих одноклассниках.
6. Выполните выравнивание ячеек – по центру.
7. Для каждой строки задайте индивидуальный цвет шрифта.

Задание 4. Создайте схему в MSWord.



Задание 5. Создайте таблицу по образцу. Заполните недостающие ячейки.

	A	B	C	D
1	Год	Приход, тыс. руб.	Расход, тыс. руб.	На конец года
2	2008	200	150	
3	2009	360	230	
4	2010	410	250	
5	2011	200	180	

Задание 6. Используя MS Excel, вычислите пустые ячейки.

	Наименование	Цена в рублях	Количество	Стоимость
	Хлеб	9,6	2	
	Кофе	2,5	5	
	Молоко	13,8	2	
	Пельмени	51,3	1	
			Итого	

Задание 7 В электронной таблице построить на листе с данными линейчатую диаграмму с вертикальными столбцами (гистограмму), позволяющую отобразить рост количества серверов Интернета по годам.

Год	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ы											

Кол-во серверов	6	0	3	2	10	47	72	33	18	95	33

Задание 8. Постройте по таблице круговую диаграмму.

Полезные ископаемые	Обеспеченность в %
Нефть Газ Уголь	8
Железная руда Ртуть	22
Соль поваренная	95
Цементное сырье	140
	250
	150
	100

Задание 9. С помощью табличного процессора Excel создайте таблицу и высчитайте пустые ячейки.

	А	В	С	Д
	Вид расходов	Количество школьников	Цена	Общий расход
	Билеты	6	650,00	
	Экскурсия в музей	4	56,00	
	Обед	6	190,00	
			Всего:	

Задание 10. Создайте базу данных. Упорядочите по полю «Фамилия».

код	Фамилия	Имя	Адрес	Место жительства	Информационные технологии	Пропуск	Пропуск
	Иванникова	Анна				неуважительной причине	уважительно по причине
	Баранова	Ирина					
	Корнилова	Ольга					
	Воробьев	Алексей					

Задание 11. Создайте базу данных. Упорядочите по полю «Долгота».

код города	Название города	Широта	Долгота	Площадь	Население	Код страны	Статус
1	Берлин	52	13	892	3405259	1	Да
2	Гамбург	53	10	755	1750194	1	Нет
3	Венеция	45	12	412	271300	2	Нет
4	Милан	45	9	182	1299439	2	Нет

Задание 12 Заполните базу данными, используя форму.

Фамилия	Имя	Отчество	Год рождения	Школа	Класс	Учебная группа
Чернова	Кристина	Ивановна	1987	1	9	101
Терещенко	Инна	Алексеевна	1986	3	10	103
Сидоров	Иван	Петрович	1987	5	10	101
Бондарь	Ольга	Петровна	1987	1	9	104
Новоселов	Алексей	Иванович	1987	3	9	105

Сохраните введенные данные. Имя формы – Список. Закройте форму. Перейдите в окно таблицы и откройте таблицу Список.

Убедитесь, что в таблице появились новые записи. Сохраните и закройте таблицу.

Задание 13. Создайте презентацию PowerPoint. В окне «Создать слайд» выберите шаблон Пустой слайд. Выделите шаблон и оформите заливку фона слайда. Последовательно введите текст в шаблоны слайдов, настройте изображение. Последовательно вставьте графические объекты в шаблоны слайдов, отрегулируйте их размеры, настройте изображение. Выберите режимы смены(перехода) слайдов на экране, задав: эффекты анимации, как самих слайдов, так и их объектов; время в автоматическом режиме. Сохраните слайд-фильм в своей рабочей папке в двух форматах

— презентации и демонстрации. Запустите на выполнение слайд-фильм в режиме презентации и отрегулируйте временные интервалы показа слайдов, эффекты анимации и звука. Запустите на выполнение слайд-фильм в режиме демонстрации.

Задание 14. Создайте презентацию на базе одного из шаблонов программы PowerPoint под названием «Основы алгоритмизации и программирования». Замените стандартный текст в слайдах шаблона текстом согласно исходной структуре. Выберите режимы смены (перехода) слайдов на экране. Сохраните слайд-фильм в своей рабочей папке в двух форматах — презентации и демонстрации.

Задание 15. Создайте презентацию по тематике вашей специальности. Основные требования: не менее 15 слайдов; переходы; анимация; объекты мультимедиа (графика, аудио. короткие видео). Дизайн выбрать на ваше усмотрение. Титульный лист должен содержать название темы, Ф.И.О. и группу обучающегося, выполнившего презентацию и Ф.И.О. преподавателя, оценивающего презентацию.

5.4 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации
Экзаменационная работа по дисциплине «Информационные технологии»
ВАРИАНТ 1

Задание 1. Выберите номер правильного ответа

Информатика – это:

1. техническая наука, занимающаяся вопросами связанными с использованием и обработкой информации
2. техническая наука, занимающаяся вопросами систематизации приемов и методов создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники
3. техническая наука, занимающаяся вопросами особого вида деятельности

Задание 2. Дописать

Бит - это...

Задание 3. Выберите номер правильного ответа

Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объём следующего предложения в кодировке Unicode:

Один пуд - около 16,4 килограмм.

1. 32 Кбайта
2. 512 бит
3. 64бита
4. 32 бита

Задание 4. Выберите номер правильного ответа

Контекстным меню называется:

1. меню, открывающееся при нажатии кнопки «Пуск»
2. меню, открывающееся при нажатии кнопки «Файл»
3. меню, содержащее подменю следующего уровня
4. меню, содержащее типовые операции над объектом

Задание 5. Выберите номер правильного ответа

Дефрагментация жесткого диска требуется для ...

1. ускорения работы жесткого диска
2. вычисления по формулам в ячейках
3. подключения к удаленному компьютеру
4. форматирования символов и абзацев

Задание 6. Выберите номер правильного ответа

Файлом называется:

1. структура каталогов на жестком диске.
2. электронный документ текстового процессора MS Word.
3. содержимое рабочей области графического редактора MSPaint.
4. именованный набор данных, расположенный на логическом диске.

Задание 7. Выберите номер правильного ответа

Символ «*» служит для ...

1. подстановки любого количества допустимых символов
2. обозначения корневой директории на логическом диске
3. разделения позиционных параметров, передаваемых команде
4. указания того, что данный файл является системным

Задание 8. Выберите номер правильного ответа

Заражение компьютерными вирусами может произойти в процессе ...

1. работы с файлами
2. форматирования дискеты
3. выключения компьютера
4. печати на принтере

Задание 9. Выберите номер правильного ответа

Антивирусной программой не является:

1. Антивирус Касперского
2. Defrag
3. Norton Antivirus
4. Dr Web

Задание 10. Дописать

Графическим редактором называется программа, предназначенная для ...

Задание 11. Дописать

Деформация изображения при изменении размера рисунка - один из недостатков ...

Задание 12. Выберите номер правильного ответа

Редактором, имеющим средства форматирования текста и использования векторной графики является

1. WordPad
2. Microsoft Excel
3. Microsoft Word
4. Paint
5. Блокнот

Задание 13. Выберите номер правильного ответа

Гипертекст – это

1. Очень большой текст
2. Структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам.
3. Текст, набранный на компьютере.
4. Текст, в котором используется шрифт большого размера.

Задание 14. Выберите номер правильного ответа

В текстовом редакторе основными параметрами при задании параметров абзаца являются

1. гарнитура, размер, начертание
2. отступ, интервал

3. поля, ориентация
4. стиль, шаблон

Задание 15. Выберите номер правильного ответа

Табличный процессор Excel написан для среды:

- 1.Windows;
- 2.Dos;
- 3.Unix
- 4.Linux

Задание 16. Выберите номер правильного ответа

Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:

- 1.(SIN(90))^3
- 2.=SIN90^3
- 3.=(SIN(90))^3
- 4.=SIN^3(90)

Задание 17. Выберите номер правильного ответа

В одной из ячеек электронной таблицы записано арифметическое выражение $50 + 25 / (4 * 10 - 2) * 8$. Какое математическое выражение ему соответствует?

1. $50 + \frac{25(10 - 2) * 8}{4}$
2. $\frac{50 + 25}{4 * 10 - 2 * 8}$
3. $\frac{50 + 25}{4} * 10 - 2 * 8$
4. $50 + \frac{25}{4 * 10 - 2} * 8$

Задание 18. Выберите номер правильного ответа

Дан фрагмент электронной таблицы:

В ячейку D1 введена формула =A1*\$B\$1+C1. В результате в ячейке D2 появится значение:

	A	B	C	D
1	5	2	4	
2	10	1	6	

1. 6
2. 14
3. 26
4. 24

Задание 19. Выберите номер правильного ответа

В ячейки B6, C6, B7, C7 введены соответственно числа 15, 4, 6, 3. Какое число будет находиться в ячейке D8 после введения в эту ячейку формулы =СРЗНАЧ(B6:C7)?

1. 5
2. 7

3. 14
4. 28

Задание 20. Выберите номер правильного ответа

Выражение $10(3B2-A3) : 4(A2+B2)$, записанное в соответствии с правилами, принятыми в математике, в электронной таблице имеет вид:

1. $=10(3*B2-A3): 4(A2+B2)$
2. $=10*(3*B2-A3)/4*(A2+B2)$
3. $=10(3B2-A3)/4(A2+B2)$
4. $=10(3B2-A3):(4(A2+B2))$

Практическая часть

Задание 1. В папке «Мои документы» создайте папку вашей группы. В папке Вашей группы создайте папку «Зачетное занятие - Ваша фамилия».

Задание 2. В текстовом процессоре MS Word наберите текст с учётом форматирования (не применяя многочисленного нажатия клавиши пробел) и сохраните в созданной папке

«Зачетное занятие» (границы страницы выделены рамкой):



Салат из помидоров с сыром 300 г помидоров,

- ✂ 150 г плавленого копчёного сыра,
- ✂ 30 г репчатого лука,
- ✂ 50 г огурцов,
- ✂ 100 г майонеза,
- ✂ соль
- ✂ молотый перец

Вымытые помидоры нарезать мелкими кубиками, добавить мелко нарезанный лук, огурцы, нарезанный кубиками сыр. Посыпать солью, перцем, перемешать с майонезом

👍 **Приятного аппетита**

Задание 3. На второй странице вашего текстового файла наберите следующую формулу

$$y = \begin{cases} a + \sqrt[3]{x+1} \\ a \sqrt{x^3-4} \end{cases}$$

Задание 4. В табличном процессоре MS Excel оформите прайс-лист компании

"НОУТ-ПРО" по приведенному ниже образцу. Рассчитайте стоимость продукции в зависимости от курса доллара, определите розничную цену продукции (+6% от оптовой цены), сохраните в созданной папке «Зачетное занятие - Ваша фамилия» в файле Задание3-Ваша фамилия. Создайте диаграмму розничных цен продукции.

Прайс-лист компании "НОУТ-ПРО"

курс доллара		30	
Наименование продукции	оптовая цена		розничная цена
	\$	руб	руб
Samsung n100s-n03	25	2	
Lenovo IdeaPad S10-2	43	2	
Toshiba NB510-A1K	56	2	
Toshiba NB510-A3R	59	2	
B04 Samsung Нетбук N102S-	74	2	
C- Hewlett Packard DOTS-261G32Nkk	80	2	

ВАРИАНТ 2

Задание 1. Дописать

За основную единицу измерения количества информации принят...

Задание 2. Дописать

Сколько байт в 2 Кбайтах

Задание 3. Выберите номер правильного ответа

Считая, что каждый символ кодируется двумя байтами, оцените информационный объём следующего предложения в кодировке Unicode:

Один килограмм = 1000 г

1. 46 Кбайта
2. 368 бит
3. 46 бита
4. 32 бита

Задание 4. Выберите номер правильного ответа

Технология OLE служит для ...

1. обмена данными между различными приложениями
2. настройки сетевых возможностей операционной системы
3. установки разрешения экрана монитора
4. ускорения работы жесткого диска

Задание 5. Выберите номер правильного ответа

С помощью кнопки «Пуск» можно:

1. отформатировать дискету
2. сохранить мультимедийный файл
3. получить доступ к часто используемым приложениям
4. свернуть окно активного приложения

Задание 6. Выберите номер правильного ответа

Программа «Проводник» служит для ...

- фейса
1. 1. создания презентаций
 2. 2. удобной работы с файловой системой с помощью графического интерфейса
 3. 3. индивидуальной настройки «Рабочего стола»
 4. 4. удаления временных файлов и папок, создаваемых операционной системой

Задание 7. Выберите номер правильного ответа

Логическим диском называется:

- блока
1. CD или DVD привод
 2. устройство, которое подключается через внутренние разъемы системного блока
 3. устройство, которое подключается через внешние разъемы системного блока
 4. участок на носителе информации, на котором создана файловая система

Задание 8. Выберите номер правильного ответа

Вирус может появиться в компьютере

1. при решении математической задачи
2. переместиться с гибкого диска
3. при подключении к компьютеру модема
4. самопроизвольно

Задание 9. Выберите номер правильного ответа

К антивирусным программам не относятся

1. программы -доктора (фаги)
2. программы сканирования
3. программы -ревизоры
4. программы -фильтры

Задание 10. Выберите номер правильного ответа

Минимальным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является ...

1. точка экрана (пиксель)
2. объект (прямоугольник, круг и т.д.)
3. палитра цветов
4. знакоместо (символ)

Задание 11. Дописать

С помощью графического редактора Paint можно ...

Задание 12. Выберите номер правильного ответа

Текстовый редактор Word можно запустить с помощью пиктограммы



Задание 13. Выберите номер правильного ответа

Маркированным является следующий список

1.
 1. Зима.
 2. Весна
 3. Лето
 4. Осень
2.
 - Зима
 - Весна
 - Лето
 - Осень
3.
 1. Зима
 - 1.1. Декабрь
 - 1.2. Январь
 - 1.3. Февраль

Задание 14. Выберите номер правильного ответа

В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются

1. гарнитура, размер, начертание
2. отступ, интервал
3. поля, ориентация
4. стиль, шаблон

Задание 15. Установите соответствие

Файлы программ

1. Microsoft Excel
2. Microsoft Word
3. Paint

Расширения файлов

1. exe
2. doc
3. txt
4. xls
5. bmp

Задание 16. Выберите номера правиль

Укажите ячейки, в адресе которых не

бца:

1. E1\$
2. H5
3. \$B\$6
4. AG14
5. \$E1

Задание 17. Выберите номер правильного ответа

Дан фрагмент электронной таблицы, содержащий числа и формулы:
Какой вид примет формула, скопированная из ячейки E2 в ячейку E3?

	C	D	E

2	23	18	=C2*\$D\$2
3	42		

1. =C3*\$D\$3
2. =C2*\$D2\$
3. =C2*\$D\$3
4. =C3*\$D\$2

Задание 18. Выберите номер правильного ответа

В ячейке B5 электронной таблицы отображается число 0,05. На панели инструментов «Форматирование» нажимается кнопка с изображением знака процентов (%). Какое число будет после этого отображаться в ячейке B5 и в строке формул?

1. 0,0005
2. 0,5
3. 5%
4. 50%

Задание 19. Выберите номер правильного ответа

В ячейки C3, C4, D3, D4 введены соответственно числа 10, 4, 6, 5. Какое число будет находиться в ячейке D8 после введения в эту ячейку формулы =СУММ(C3:D4)?

1. 2
2. 14
3. 15
4. 25

Задание 20. Выберите номер правильного ответа

Дан фрагмент таблицы, содержащий числа и формулы:

Значение в ячейке E3 после копирования в нее формулы из ячейки E1 будет равно:

	C	D	E
1	110	25	=C1+D1
2	45	55	
3	120	60	
4			

1. 145
2. 180
3. 170
4. 135

Практическая часть

Задание 1. В папке «Мои документы» создайте папку вашей группы. В папке Вашей группы создайте папку «Зачетное занятие - Ваша фамилия».

Задание 2. В текстовом процессоре MS Word наберите текст с учётом форматирования и сохраните в созданной папке (границы страницы выделены рамкой):



НПО «Профиль М»
426023, г.Ижевск, ул. Ленина 116
тел (3412) 45-56-56

№ _____
 “ ” _____ 201_г

Директору
 НПО «Профиль М»
 Мухину Н.К.

О подготовке к выставке технических систем

Прошу разрешить использование оборудования в вечернее время для проведения эксперимента

Станционный смотритель

А. И.Мышкин

Задание 3. В табличном процессоре MS Excel создайте следующую таблицу, рассчитайте пробег и расход топлива по каждому автохозяйству и определите, в каком из автохозяйств, средний расход топлива на 100 км пути за эти три дня минимальный? Постройте диаграмму расхода топлива за три дня автохозяйствами.

Название авто- хозяйства	13		14		15		за три	
	июля		июля		июля		дня	
	П робег	Р асход	П робег	Р асход	П робег	Р асход	Пр обег	Ра сход
Автобаза №6	2 076	2 95	4 021	5 87	1 032	1 43		
Автоколонна №1	1 1235	1 461	9 300	1 209	9 928	1 291		
Трансавтопарк	9 85	2 10	4 87	1 06	9 80	2 08		
Грузоперевозки	9 989	1 800	9 234	2 198	9 878	2 031		

Задание 4. На второй странице вашего текстового файла наберите следующую формулу:

$$y = \begin{cases} a + \sqrt[3]{\frac{3x+5}{4}x+1} \\ a \sqrt{x^3 \frac{5(x+4)}{3} - 4} \end{cases}$$

Критерии оценок

В тесте - 20 вопросов. 1 вопрос оценивается в 1 балл.

Баллы	Оценка
25-28	Отлично

20-25	Хорошо
14-20	Удовлетворительно
≤ 14	Неудовлетворительно

В практической части – 4 задания, 1 задание оценивается в 2 балла.

Ответы

Вариант 1	
Задание 1	2
Задание 2	Минимальная единица информации
Задание 3	2
Задание 4	4
Задание 5	1
Задание 6	4
Задание 7	1
Задание 8	1
Задание 9	2
Задание 10	Создания и редактирования изображений
Задание 11	растровой графики
Задание 12	3
Задание 13	2
Задание 14	2
Задание 15	1
Задание 16	3
Задание 17	4
Задание 18	3
Задание 19	2
Задание 20	2

Вариант 2	
Задание 1	1 байт
Задание 2	2 ¹¹ Байт (2048 Байт)
Задание 3	2
Задание 4	1
Задание 5	3
Задание 6	2
Задание 7	4
Задание 8	2
Задание 9	2
Задание 10	1
Задание 11	Создавать и редактировать графические изображения
Задание 12	6
Задание 13	2
Задание 14	1
Задание 15	1_4; 2_2; 3_5
Задание 16	3; 5
Задание 17	4
Задание 18	3
Задание 19	4
Задание 20	2

6 КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
по учебной дисциплине ОПЦ. 03 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», группа _____

наименование дисциплины

код, наименование профессии/ специальности

номер группы

(общее количество часов 104: 94 часа аудиторной нагрузки, 10 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Практическая работа. Понятие информации и информационных технологий				2
2.	Практическая работа. Операционная система. Назначение. Виды				4
3.	Практическая работа. Подключение периферийных устройств к П.К				2
4.	Практическая работа. Состав ПК: состав системного блока, периферийные устройства.				4
5.	Практическая работа. Программное обеспечение информационных технологий				2
6.	Практическая работа. Компьютерные сети. Локальные и глобальные				2
7.	Практическая работа. Практическая безопасность. Правовое регулирование информационной деятельности людей.				4
8.	Практическая работа. Компьютерные сети. Локальные и глобальные				4
9.	Практическая работа. Возможности текстового процессора.				4
10.	Практическая работа. Редактирование документов. Шрифтовое оформление текста.				4
11.	Практическая работа. Форматирование символов и абзацев, установка междустрочных интервалов..				4
12.	Практическая работа. Комплексное применение инструментов форматирования.				4

13.	Практическая работа Использование антивирусных программ Правовое регулирование информационной деятельности людей. Информационная безопасность. Вирусы, классификация, защита.				10
14.	Практическое занятие. Работа с окнами нескольких документов. Гипертекстовые ссылки. Создание и обработка графических объектов, вставка рисунков из файла, создание текстовых эффектов в Word				2
15.	Практическое занятие. ТП Word Создание и редактирование таблиц, вычисления в таблицах в Word. Использование в документах редактора формул.				2
16.	Практическая работа. Excel. Ввод и форматирование данных. Работа с данными, расположенными на разных листах				4
17.	Практическая работа. Excel. Статистическая обработка данных. Условная функция и логические выражения				4
18.	Практическая работа. Excel. Графическая обработка данных				4
19.	Практическая работа. Технология получение информации из БД Access				2
20.	Практическая работа. Создание базы данных. Операции с таблицами в Access				2
21.	Практическая работа. Создание и использование запросов и отчетов в Access	Система управления базами данных (СУБД). Формирование запросов к БД и отчетов. Командные файлы в СУБД. Организация поиска и выполнение запроса в базе данных. Режимы поиска. Формулы запроса- 6 часов			4
22.	Практическая работа. Создание презентации Power Point				4
23.	Практическая работа. Использование графических объектов, звуков фильмов в презентации Power Point				2

24.	Практическая работа. Создание презентации: «Трактора России»				2
25.	Практическая работа Создание презентации: «Моя профессия»	Подбор темы, материалов (рисунки, фотографии, теоретический материал, музыкальные файлы, видео материал) для подготовки и создания компьютерной презентации-4 часа			2
26.		Консультации Подготовка к экзамену			2
27.		Консультации Подготовка к экзамену			2
28.	Экзамен				6
		10		Всего:	94

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ. 04 «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения от «14» апреля 2022 года РФ № 235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 года № 68567).

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж»

Разработчик:

Ефимов Анатолий Николаевич, мастер производственного обучения первой квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	12
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	50

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ 04. «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Учебная дисциплина ОПЦ 04. «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.9, ПК 1.10, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6, ПК 2.7, ПК 2.10.	- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	- правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: личностно-ориентированные педагогические технологии (диалогические методы обучения, метод направляющих текстов, интерактивное обучение, метод перевернутого класса); метод проектов; информационно-коммуникационные технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	104
в т.ч. в форме практической подготовки	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	68
консультации	4
<i>Самостоятельная работа</i>	10
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	У 1	У 2	У 3	У 4	У 5
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 2 Машиностроительное черчение.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 3. Машиностроительное черчение.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 4. Общие сведения о машинной графике	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен: иметь практический опыт: - В чтении чертежей, оформлении проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализирование сборочного чертежа, решать графические задачи должен знать: - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления должен уметь: - оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	20	По рекомендации работодателя

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел.1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1. Геометрическое черчение	Содержание		
	Основные сведения по формированию чертежей	2	
	Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей.	2	
	Практические занятия		
	Выполнение титульного листа альбома графических работ студента.	4	
	Вычерчивание контура детали с построением сопряжений, делением окружности на равные части, нанесением размеров.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Выполнение титульного листа альбома графических работ студента. Вычерчивание контура детали с построением сопряжений, делением окружности на равные части, нанесением размеров.	2	
Тема 1.2. Проекционное черчение	Содержание		
	Методы проекций. Эпюра Монжа. Способы преобразования плоскостей. Поверхности и тела. Аксонометрические проекции. Сечение геометрических тел секущими плоскостями. Взаимное пересечение геометрических тел. Проекции моделей	2	
	Практические занятия		
	Аксонометрические проекции плоских фигур.	2	
	Проекции детали	4	
	Построение третьей проекции по двум заданным	4	
	Сечение геометрических тел секущими плоскостями	4	
	Взаимное пересечение геометрических тел	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение работ по теме Геометрические построения, Методы проекций. Эпюра Монжа, Аксонометрические проекции, Сечение геометрических тел секущими плоскостями, Проекции моделей.	2	
Раздел 2. Техническое рисование и элементы технического конструирования			
Тема 2.1. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Содержание		
	1 Правила разработки и оформления конструкторской документации. ЕСКД.	1	
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение работ по теме. Вычерчивания контуров технических деталей	2	
Раздел 3. Машиностроительное черчение.			

Тема 3.1. Машиностроительное черчение	Содержание			
	1	Изображения – виды разрезы, сечения	1	
	2	Винтовые поверхности и изделия с резьбой	1	
	3	Эскизы деталей и рабочие чертежи	2	
	4	Разъемные и неразъемные соединения деталей	2	
	5	Зубчатые передачи	1	
	6	Чертежи общего вида и сборочные чертежи.	2	
	Практические занятия		30	
	1.	Чертеж детали	4	
	2.	Сечение, разрезы деталей	6	
	3.	Болтовое соединение	6	
	4.	Чертеж неразъемного соединения	6	
	5.	Зубчатые передачи	6	
	6.	Деталирование сборочного чертежа	6	
	Самостоятельная работа обучающихсяВыполнение работ по теме. Изображения – виды, разрезы, сечения, Винтовые поверхности и изделия с резьбой. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей. Чтение чертежей общего вида и сборочных.		2	
Раздел 4. Общие сведения о машинной графике				
Тема 4.1. Общие сведения о машинной графике	Содержание			
	Практические занятия			
	Порядок и последовательность работы с системой AutoCAD		10	
	Самостоятельная работа обучающихся Чтение и детализирование чертежей.		2	
Консультации			4	
Экзамен			6	
Всего:			104	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины ОПЦ.04 «Инженерная графика» предусмотрен учебный кабинет, оснащенный оборудованием:

- рабочие места обучающихся (30) и преподавателя (1);
- технические средства обучения (средства ИКТ):
 - компьютер (1), проектор (1);
 - аудиторная доска для письма (1);
 - устройства вывода звуковой информации:
 - звуковые колонки и наушники (1);
 - линейка классная (L-60см) (2);
 - транспорт классный пластмассовый (2);
 - угольник классный 60° (2);
 - угольник классный 45° (2);
 - циркуль школьный пластмассовый (2)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Ивлев, А. Н. Инженерная компьютерная графика: учебник для спо / А. Н. Ивлев, О. В. Терновская. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 260 с. — ISBN 978-5-507-51884-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/432689>

2. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561972>

3. Панасенко, В. Е. Инженерная графика: учебное пособие для спо / В. Е. Панасенко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2025. — 168 с. — ISBN 978-5-507-50649-1. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/453206>

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18482-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560783>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Единая система конструкторской документации: ГОСТ 2.301-68, ГОСТ 2.302-68, ГОСТ 2.303-68, ГОСТ 2.304-81, ГОСТ 2.311-68, ГОСТ 2.316-68, ГОСТ 2.317-69, ГОСТ 2.318-81. [Текст]:-М.: ИПК Издательство стандартов.-2004.-158 с.

2. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей различных изделий. [Текст]: -М.: ИПК Издательство стандартов. – 2004.-46 с.

3. Портал «Российское образование» [Электронный ресурс] /ФГАУ "Государственный научно-исследовательский институт информационных технологий и телекоммуникаций", 2002. – Режим доступа: <http://www.edu.ru>

4. Боголюбов С.К. Инженерная графика. [Текст]: учебник для студентов СПО/ С.К.Боголюбов. - М.: Машиностроение, 2009. – 392 с.

5. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.

4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
знать: - правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Текущий контроль при проведении: -письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.) Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде: -письменных/ устных ответов, -тестирования
Уметь: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформлять проектно- конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	Текущий контроль: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для практических занятий, самостоятельной работы, учебных исследований, проектов; - экспертная оценка выполнения практических заданий

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Фонд оценочных средств для входного контроля

Контрольная работа, задание: Выполнение общего вида объемной детали на формате А4

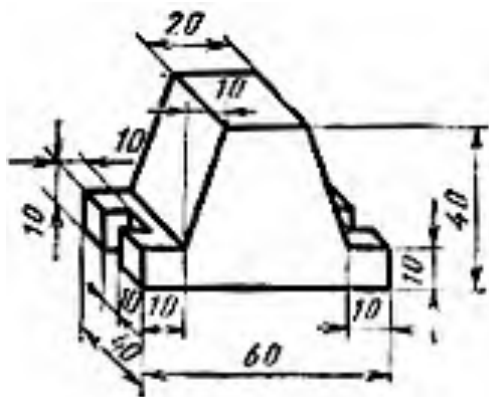
Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А4, необходимо начертить три основных вида детали. Нанести размеры.

Для выполнения контрольной работы необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А4, линейки, карандаши, ластики, карточки с заданиями.

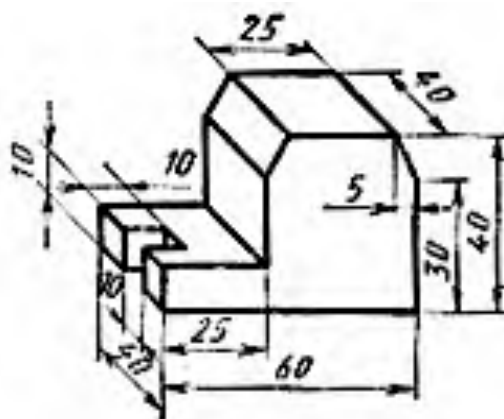
Критерии оценки:

- «5» -правильно, грамотно выполненные задания.
- «4» -правильно и грамотно выполненные задания.
- «3» -выполнено не менее 60 % задания.
- «2» -выполнено менее 60% задания.

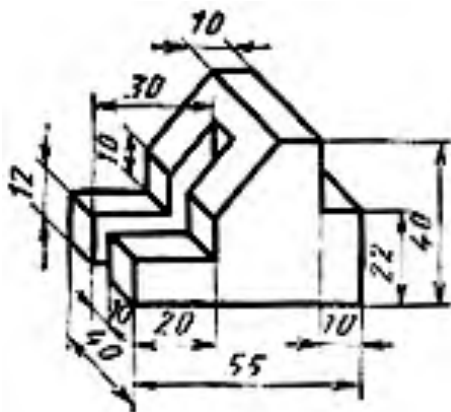
Вариант 1



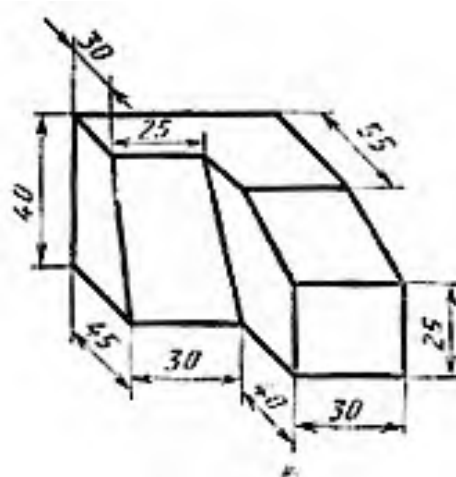
Вариант 2



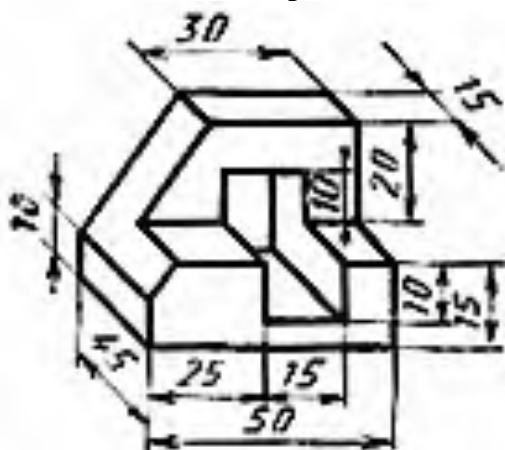
Вариант 3



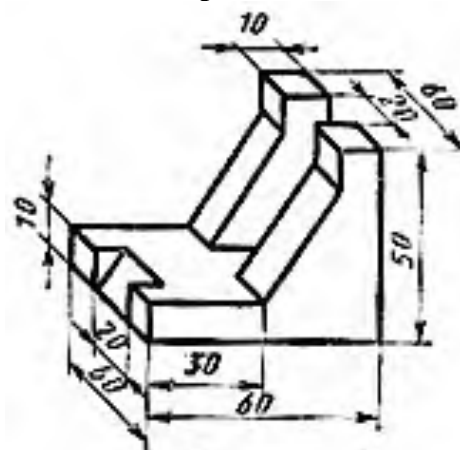
Вариант 4



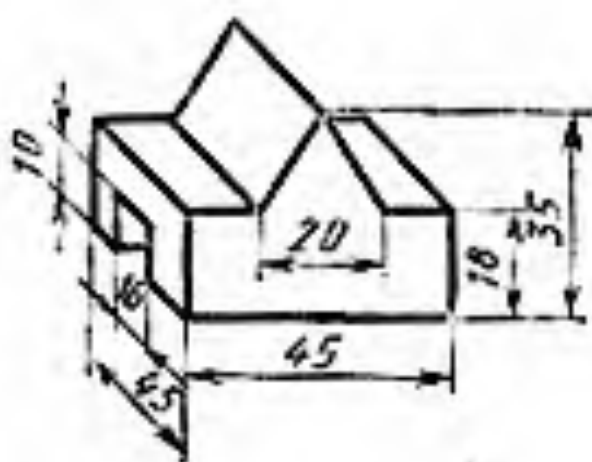
Вариант 5



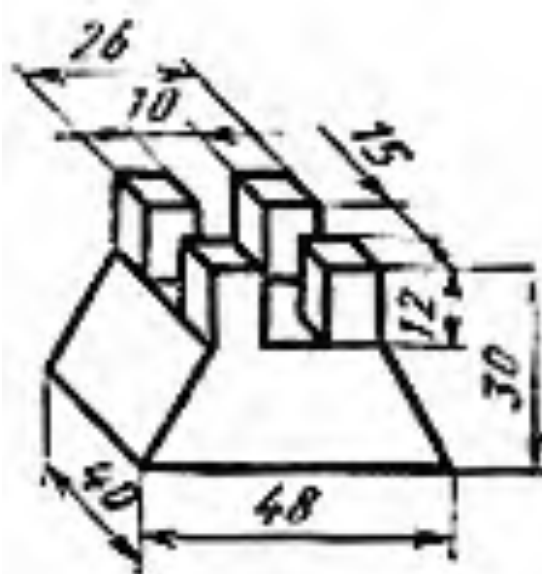
Вариант 6



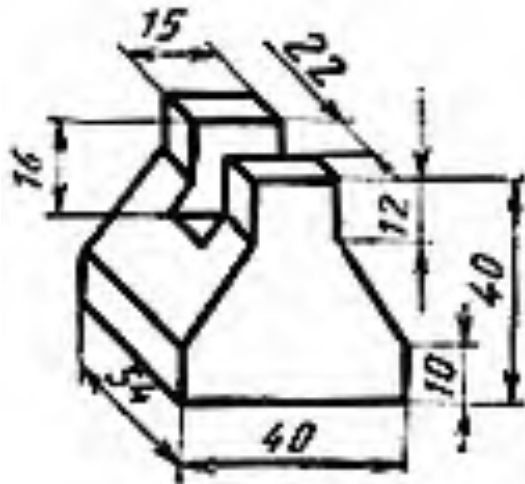
Вариант 7



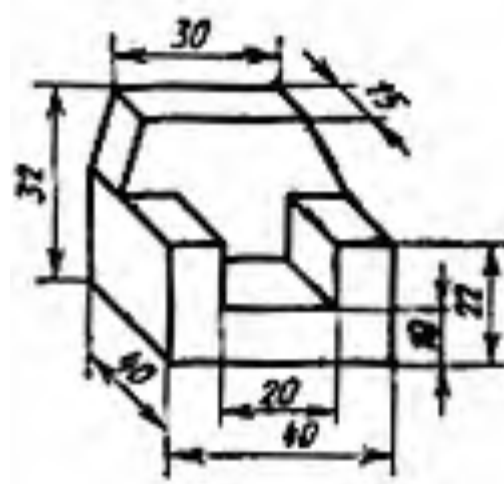
Вариант 8

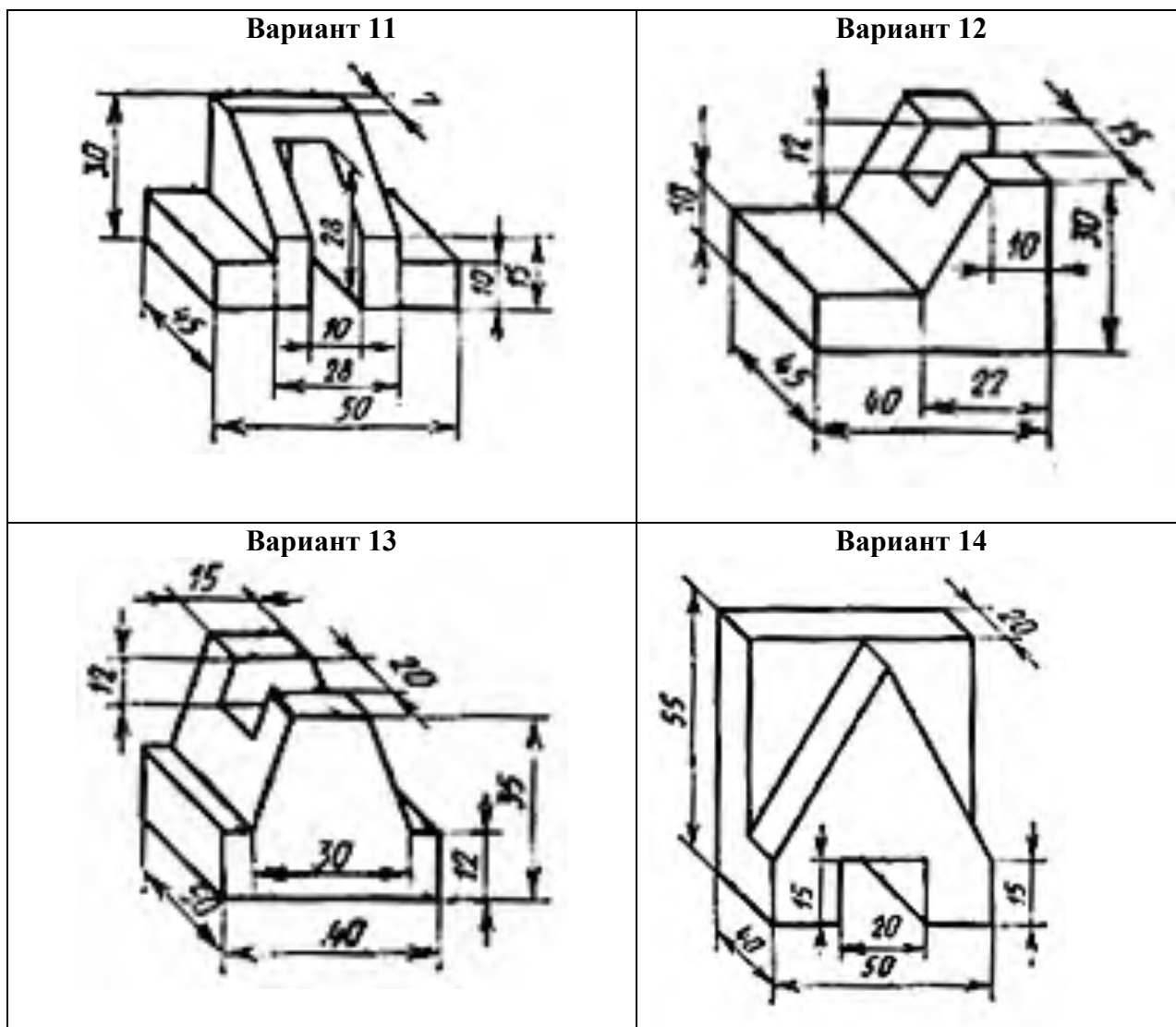


Вариант 9



Вариант 10





5.2 Фонд оценочных средств для текущего контроля

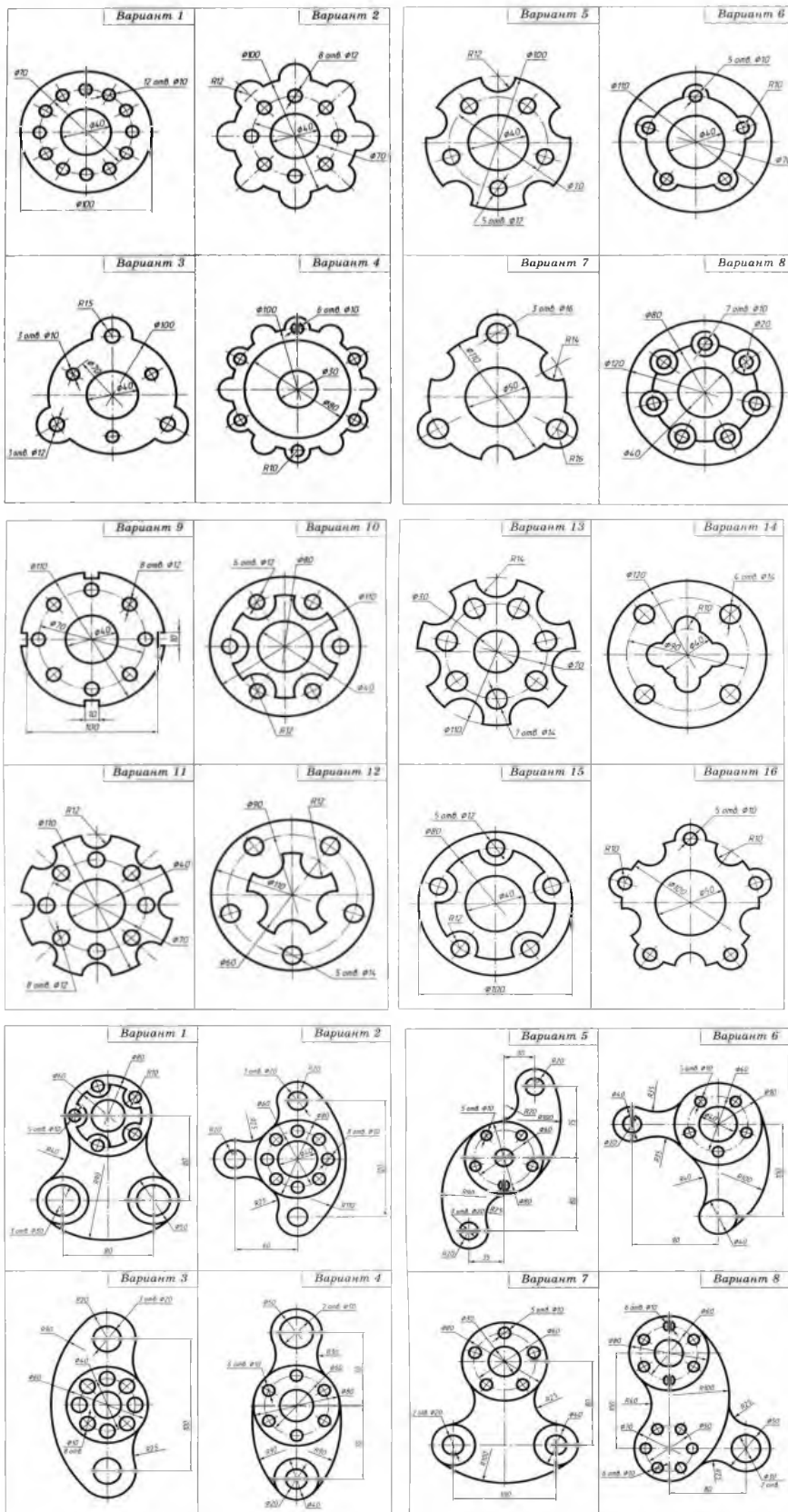
Контрольная работа, задание: Выполнение чертежа плоской деталей на формате А4

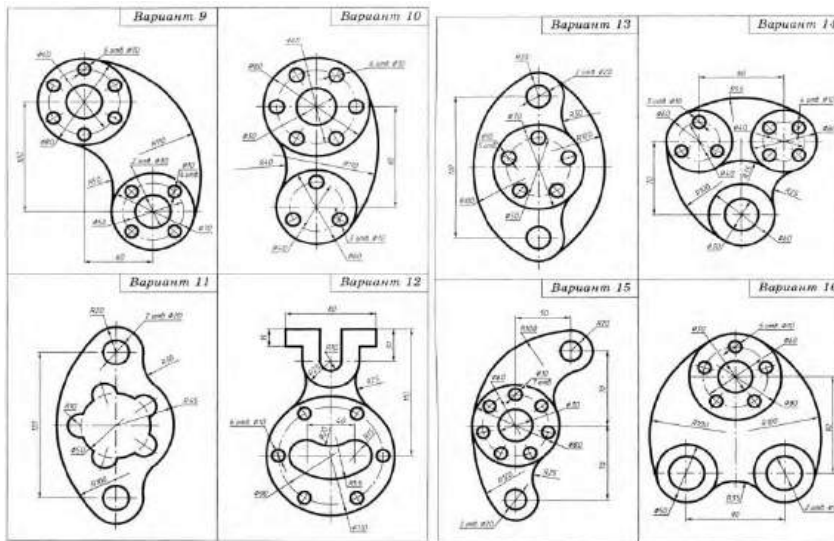
Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А4, необходимо начертить главный вид детали, при помощи циркуля и линеек тремя способами. Нанести размеры. Все линии должны соответствовать своему назначению по ГОСТ.

Для выполнения контрольной работы необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А4, линейки, транспортир, циркуль карандаши, ластик, карточки с заданиями.

Критерии оценки:

- «5» -правильно, грамотно выполненные задания.
- «4» -правильно и грамотно выполненные задания.
- «3» -выполнено не менее 60 % задания.
- «2» -выполнено менее 60% задания.





Контрольная работа, задание: Выполнение чертежа объемной детали на формате А3

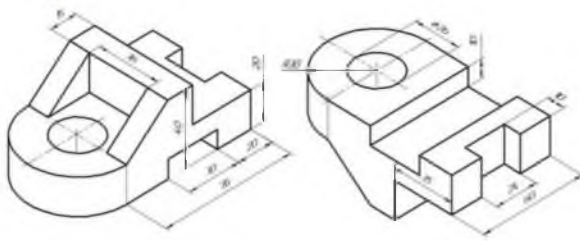
Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А3, необходимо начертить главный вид, вид сбоку и вид с верху. Нанести необходимые размеры. Выполнить штамп и рамку листа в соответствии с ГОСТ. Все линии должны соответствовать своему назначению по ГОСТ.

Для выполнения контрольной работы необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А3, линейки, транспортир, циркуль, карандаши, ластик, карточки с заданиями.

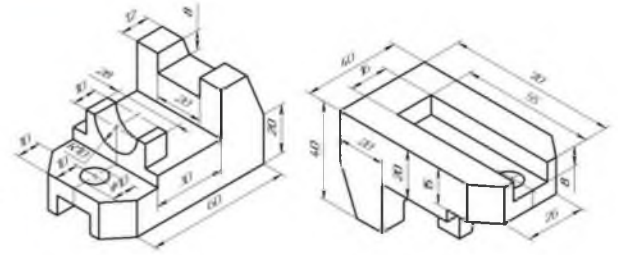
Критерии оценки:

- «5» -правильно, грамотно выполненные задания.
- «4» -правильно и грамотно выполненные задания.
- «3» -выполнено не менее 60 % задания.
- «2» -выполнено менее 60% задания.

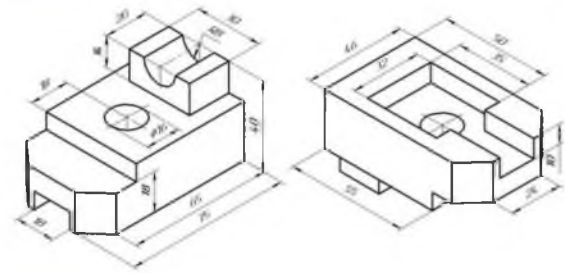
Вариант 1



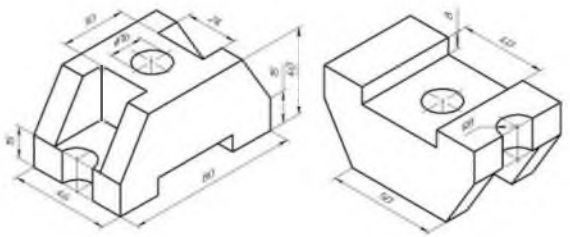
Вариант 2



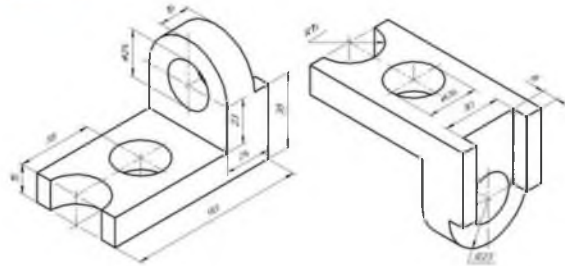
Вариант 3



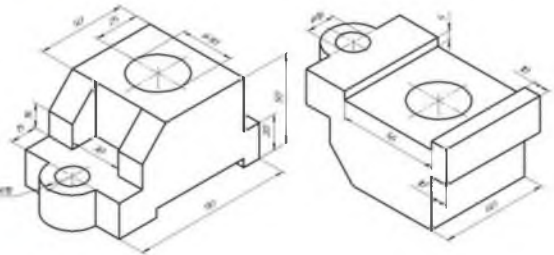
Вариант 4



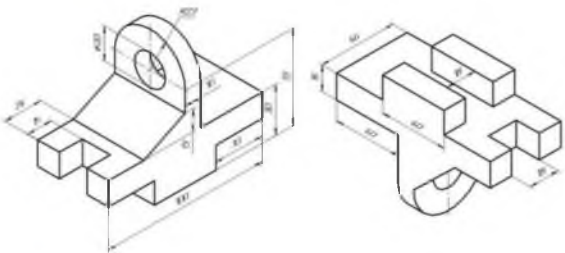
Вариант 5



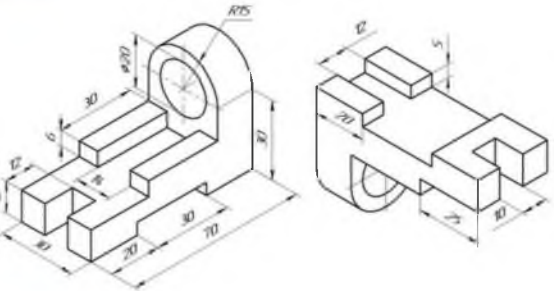
Вариант 6



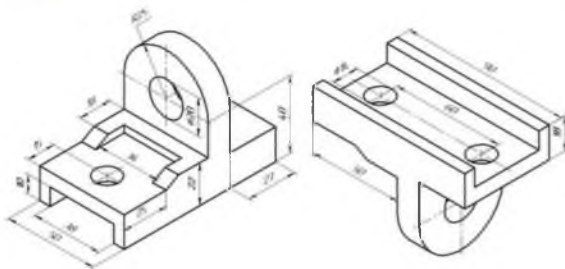
Вариант 7



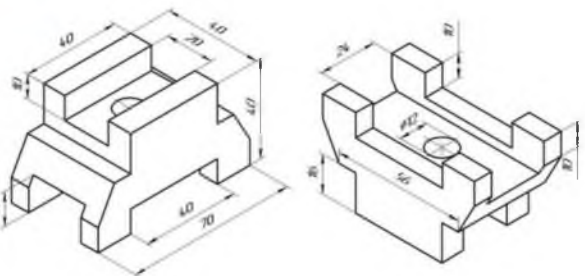
Вариант 8



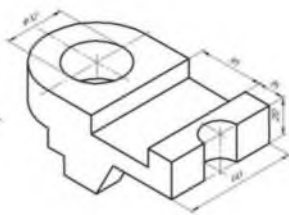
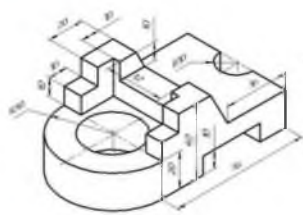
Вариант 9



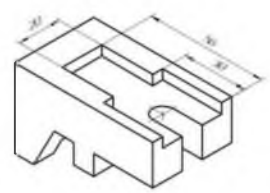
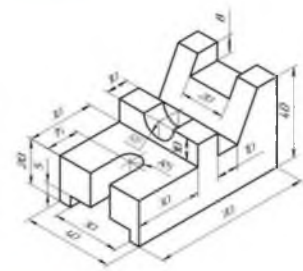
Вариант 10



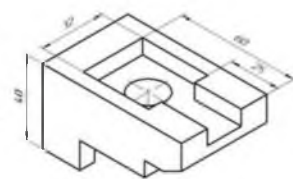
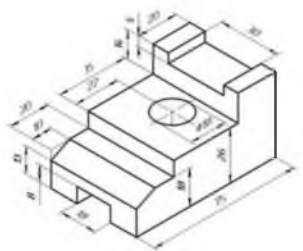
Вариант 21



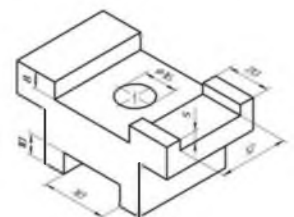
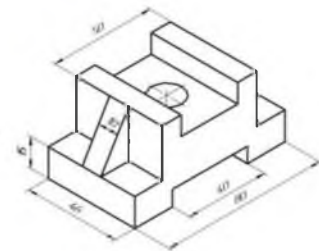
Вариант 22



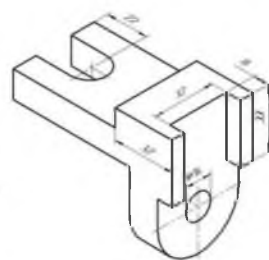
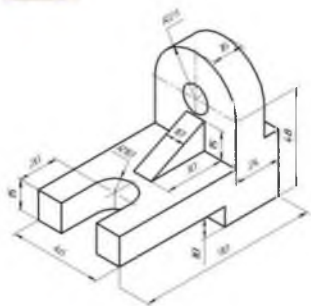
Вариант 23



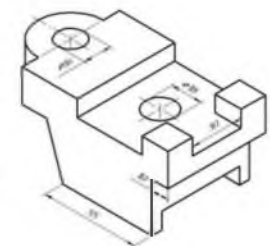
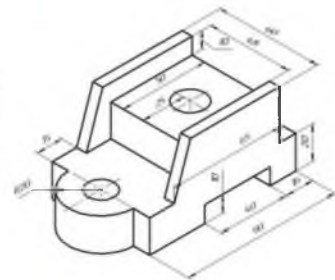
Вариант 24



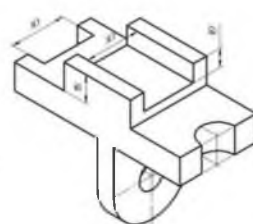
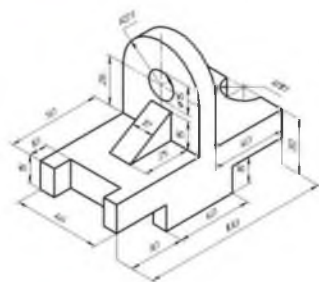
Вариант 25



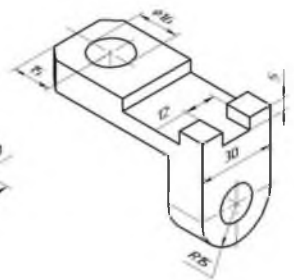
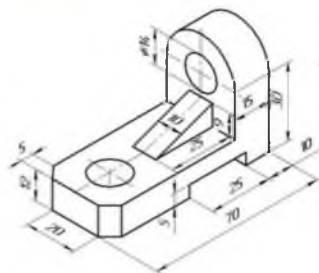
Вариант 26



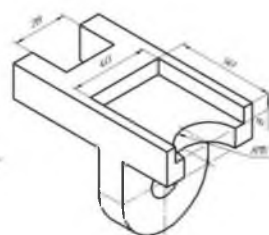
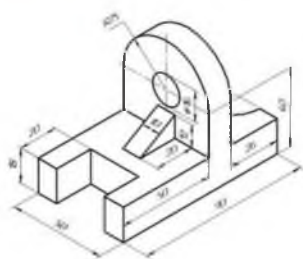
Вариант 27



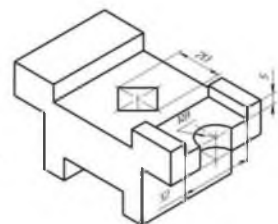
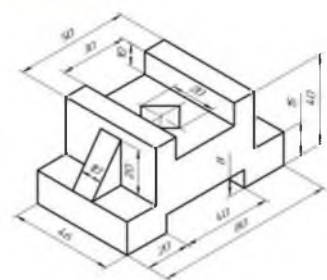
Вариант 28



Вариант 29



Вариант 30



5.3 Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Выполнение тестового задания в количестве 20 вопросов из числа представленных в случайном порядке.

Критерии оценивания:

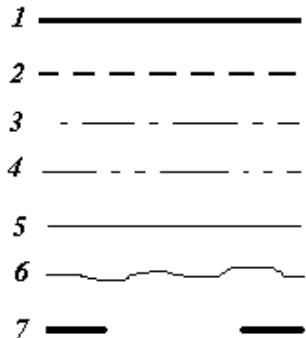
«5» - Количество ошибок не более 2.

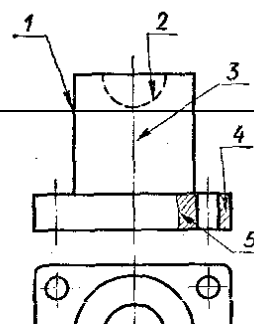
«4» - Количество ошибок не более 4

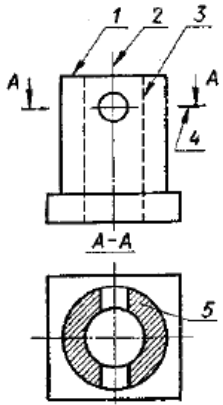
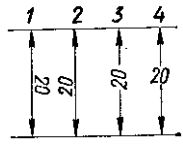
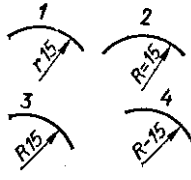
«3» - Количество ошибок не более 6

«2» - количество ошибок более 6

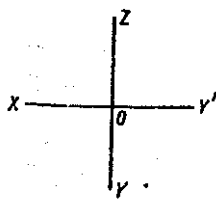
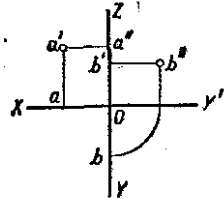
«Бланк тестовых заданий»

№ п/п	Содержание тестового задания	Варианты ответов
1	Отношение линейных размеров изображения к линейным размерам объекта называется -	
2.	Какой из перечисленных масштабов не предусмотрен стандартом?	1. 1:2 2. 1:2.5 3. 1:3 4. 1:5
3	Какие размеры имеет лист формата А4?	1. 210x297; 2. 420x594; 3. 594x841 4. 297x420
4.	На каком формате основная надпись размещается вдоль короткой стороны	1. А1; 2. А2; 3. А3; 4. А4.
5.	Размер шрифта h определяется следующими элементами	1. Высотой строчных букв; 2. Высотой прописных букв 3. Толщиной линии шрифта; 4. Расстоянием между буквами
6	Какая линия применяется для нанесения выносных и размерных линий?	
7	Какая линия применяется для нанесения осей симметрии и центровых линий?	
8.	Какой линией обводят контур детали и выполняют рамку на чертеже	
9.	Какой цифрой обозначается на чертеже штриховая линия?	



10.	Как называется тип линии обозначенный цифрой 3? 1) Сплошная основная 2) Штриховая 3) Волнистая 4) Тонкая сплошная 5) Штрихпунктирная	
11	Какая из линий чертежа имеет наибольшую толщину?	
12	Какая линия служит для выполнения невидимого контура?	
13	В каких единицах измерения задаются размеры на чертежах?	1. м 2. см 3. мм 4. дм
14	На каком рисунке размерное число нанесено правильно?	
15	В каких случаях допускается заменять стрелки на размерных линиях засечками или точками?	1. При большом количестве размеров; 2. При недостаточном месте для стрелок; 3. При нанесении стандартных размеров.
16	На каком рисунке размер радиуса дуги проставлен правильно?	

17	На каком рисунке размер диаметра окружности нанесен правильно?	
18	На каком примере размер угла в градусах нанесен правильно?	
19	На каком рисунке проведены правильно центровые линии, если диаметр окружности более 12 мм?	
20	На каком расстоянии от контура рекомендуется проводить размерные линии?	1. Не более 10 мм; 2. От 7 до 10 мм; 3. От 6 до 10 мм; 4. Не более 15 мм;
21	Какие размеры проставляются при выполнении чертежа в масштабе, отличном от 1:1?	1. Те размеры, которые имеет изображение на чертеже; 2. Увеличение в два раза; 3. Независимо от масштаба изображения ставятся реальные размеры изделия; 4. Размеры должны быть увеличены или уменьшены в соответствии с масштабом
22	Чему должен быть равен раствор циркуля при делении окружности на шесть равных частей?	1. Диаметру окружности. 2. Половине радиуса окружности. 3. Двум радиусам окружности. 4. Радиусу окружности.
23.	В каком месте должна находиться точка сопряжения дуги с дугой?	1. В центре дуги окружности большего радиуса; 2. На линии, соединяющей центры сопряжений дуг; 3. В центре дуги окружности меньшего радиуса; 4. В любой точке дуги окружности большего радиуса;
24	Каковы названия основных плоскостей проекций:	1). фронтальная, горизонтальная, профильная 2). центральная, нижняя, боковая 3). передняя, левая, верхняя 4). передняя, левая боковая, верхняя
25	На фронтальной плоскости изображается	1). вид слева 2). вид сверху 3). вид справа

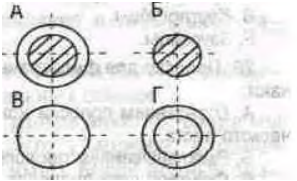
		4).вид спереди
26	Как называется плоскость проекций X0Y? 1).Фронтальная 2).Профильная 3).Горизонтальная 4).Главная	
27	На какой проекции комплексного чертежа лежит точка А, заданная тремя проекциями? 1).Фронтальной 2).Горизонтальной 3).Профильной 4).Точка не относится ни к какой проекции	
28	Точка может быть однозначно определена в пространстве, если она спроецирована?	1) На две плоскости проекций; 2) На одну плоскость проекций; 3) На ось x; 4) На три плоскости проекций; 5) На плоскость проекций V.
29	Фронтально-проецирующая прямая - это прямая, которая?	1) Параллельно оси x; 2) Перпендикулярно плоскости V; 3) Перпендикулярно плоскости H; 4) Параллельно оси z; 5) Параллельно плоскости V.
30	Горизонтальная прямая или сокращенно горизонталь расположена?	1) Параллельно плоскости H; 2) Перпендикулярно плоскости H; 3) Перпендикулярно оси x; 4) Параллельно плоскости V; 5) Перпендикулярно плоскости W.
31	Как расположена в пространстве горизонтальная плоскость проекций координатного треугольника?	1) Параллельно оси x; 2) Перпендикулярно оси y; 3) Параллельно угловой линии горизонта; 4) Параллельно плоскости V; 5) Параллельно оси z.
32	Профильная плоскость проекций для координатного трехгранника вводится?	1) Параллельно плоскости V; 2) Параллельно плоскости H; 3) Перпендикулярно оси y; 4) Перпендикулярно оси z; 5) Перпендикулярно плоскостям H и V.

33	В какой плоскости лежит фигура, обозначенная цифрой 2? 1). Фронтальной 2). Горизонтальной 3). Профильной 4). Главной	
34	Сколько граней призмы проецируется на фронтальную плоскость проекций в искаженном виде? 1). Одна 2). Две 3). Четыре 4). Шесть	
35	В какой аксонометрической проекции выполнен технический рисунок модели? 1) Фронтальной диметрии 2) Прямоугольной диметрии 3) Изометрии	
36	На каком рисунке модель расположена более удачно?	
37	Какой куб с вписанными в его грани окружностями изображен в изометрии?	
38	Какой способ применяется при построении линии пересечения двух многогранников?	1) способ секущих плоскостей 2) способ концентрических секущих сфер 3) способ эксцентрических сфер 4) выбор способа зависит от формы многогранников

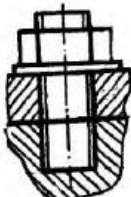
39	Основание какого цилиндра расположено в горизонтальной плоскости проекций?	
40	Какую фигуру представляет собой сечение цилиндра 1 вертикальной плоскостью? 1) Прямоугольник 2) Окружность	
41	Какая линия пересечения поверхностей цилиндров одинакового диаметра изображена правильно?	
42	Сколько основных видов существует для выполнения чертежа (выберите правильный ответ)?	1) 6 видов 2) 5 видов 3) 4 вида 4) 3 вида
43	Сколько видов должно содержать изображение какой-либо конкретной детали?	1) Один; 2) Три; 3) Минимальное, но достаточное для однозначного уяснения конфигурации; 4) Максимальное число видов; 5) Шесть.
44	Какой вид детали и на какую плоскость проекций называется ее главным видом?	1) Вид сверху, на плоскость H; 2) Вид спереди, на плоскость V; 3) Вид слева, на плоскость W; 4) Вид сзади, на плоскость H; 5) Дополнительный вид, на дополнительную плоскость.
45	Какой вид называется дополнительным?	1) Вид справа; 2) Вид снизу; 3) Вид сзади; 4) Полученный проецированием на плоскость, не параллельную ни одной из плоскостей проекций; 5) Полученный проецированием на плоскость W.
46	Изображение отдельного ограниченного места изделия на чертеже называется	1) главным видом 2) местным видом 3) видом сзади 4) видом слева 5) общим видом
47	Какой знак, позволяющий сократить число изображений, применяют на простых чертежах:	1) знак диаметра; 2) знак шероховатости поверхности; 3) знак осевого биения; 4) знак радиуса.

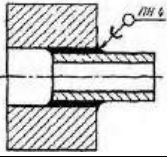
48	Под каким углом осуществляется штриховка металлов (графическое изображение металлов) в разрезах?	1) Под углом 30 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; 2) Под углом 60 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; 3) Под любыми произвольными углами; 4) Под углом 45 градусов к линии контура изображения, или к его оси или к линии рамки чертежа; 5) Под углом 75 градусов к линии основной надписи чертежа;
49	Как штрихуют неметаллические детали на разрезах:	1) широкими параллельными линиями 2) узкими параллельными линиями 3) ромбической сеткой 4) сплошным закрашиванием
50	Разрез получается при мысленном рассечении предмета секущей плоскостью. При этом на разрезе показывается то, что:	1) Получится только в секущей плоскости; 2) Находится перед секущей плоскостью; 3) Находится за секущей плоскостью; 4) Находится под секущей плоскостью; 5) Находится в секущей плоскости, и что расположено за ней.
51	Фигура сечения, входящая в разрез штрихуется	1). Только там, где сплошные части детали попали в секущую плоскость, 2). На передней части предмета, 3). Как сплошная часть, так и отверстия.
52	Для какой цели применяются разрезы?	1) Показать внутренние очертания и форму изображаемых предметов; 2) Показать внешнюю конфигурацию и форму изображаемых предметов; 3) Применяются при выполнении чертежей любых деталей; 4) Применяются только по желанию конструктора; 5) Чтобы выделить главный вид по отношению к остальным.
53	Какие разрезы называются горизонтальными?	1) Когда секущая плоскость перпендикулярна горизонтальной плоскости проекций; 2) Когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций; 3) Когда секущая плоскость перпендикулярна оси X; 4) Когда секущая плоскость параллельна фронтальной плоскости проекций; 5) Когда секущая плоскость параллельна профильной плоскости проекций.

54	Какими не бывают разрезы:	1) горизонтальные 2) вертикальные 3) наклонные 4) параллельные
55	Всегда ли нужно обозначать простые разрезы линиями сечения?	1) Да, обязательно; 2) Никогда не нужно обозначать; 3) Не нужно, когда секущая плоскость совпадает с плоскостью симметрии детали; 4) Не нужно, когда секущая плоскость параллельна горизонтальной плоскости проекций; 5) Не нужно, когда секущая плоскость параллельна оси Z.
56	Как изображаются на разрезе элементы тонких стенок типа рёбер жесткости, зубчатых колёс?	1) Никак на разрезе не выделяются; 2) Выделяются и штрихуются полностью; 3) Показываются рассечёнными, но не штрихуются; 4) Показываются рассечёнными, но штрихуются в другом направлении по отношению к основной штриховке разреза; 5) Показываются рассечёнными и штрихуются под углом 60 градусов к горизонту.
57	На одном чертеже может быть.	1). Один разрез, 2). Ни одного разреза, 3). Несколько
58	Фронтальный, профильный, горизонтальный разрез обычно располагают	1). На свободном месте рабочего поля чертежа, 2). В проекционной связи с видом.
59	Местный разрез выполняют для	1). Выявления устройства детали, 2). Выявления устройства детали только в отдельном узко ограниченном месте.
60	Граница местного разреза выделяется на виде:	1) Сплошной волнистой линией; 2) Сплошной тонкой линией; 3) Штрих-пунктирной линией; 4) Сплошной основной линией; 5) Штриховой линией.
61	При выполнении изображений, содержащих соединение вида и разреза, разрез располагается	1) справа от оси симметрии, 2) слева от оси, 3) с любой стороны.
62	Разрез, выполненный по плоскости симметрии детали	1) обозначается на чертеже буквами (например, А-А) 2) не обозначается на чертеже 3) подписывается "Разрез по плоскости симметрии"
63	К сложным разрезам относятся	1) фронтальный 2) ступенчатый 3) наклонный 4) профильный

		5) горизонтальный 6) ломаный
64	Сложный разрез получается при сечении предмета:	1) Тремя секущими плоскостями; 2) Двумя и более секущими плоскостями; 3) Плоскостью, параллельной горизонтальной плоскости проекций; 4) Одной секущей плоскостью; 5) Плоскостями, параллельными фронтальной плоскости проекций.
65	В сечении показывается то, что:	1) Находится перед секущей плоскостью; 2) Находится за секущей плоскостью; 3) Попадает непосредственно в секущую плоскость; 4) Находится непосредственно в секущей плоскости и за ней; 5) Находится непосредственно перед секущей плоскостью и попадает в нее.
66	Контур вынесенного сечения выполняется:	1) Сплошной тонкой линией; 2) Сплошной основной линией; 3) Волнистой линией; 4) Штриховой линией; 5) Линией с изломами.
67	На каком рисунке приведено изображение сечения детали цилиндрической формы: 	1) А 2) Б 3) В 4) Г
68	Сечение на чертеже может быть выполнено	1) наложенным 2) вынесенным 3) начерченным 4) профильным 5) простым
69	Эскиз - это:	1) чертеж детали, выполненный от руки и позволяющий изготовить деталь 2) объемное изображение детали 3) чертеж, содержащий габаритные размеры детали 4) чертеж, дающий представление о габаритах детали
70	Какие условные обозначения проставляют на эскизе:	1) необходимые размеры для изготовления детали 2) габаритные размеры 3) координаты центров отверстий 4) толщины покрытий
71	Для чего предназначен эскиз:	1) для изготовления детали 2) для определения возможности транспортировки детали

		3) для определения способов крепления детали в конструкции 4) для выявления внешней отделки детали
72	Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?	1) Волнистой линией; 2) Сплошной тонкой линией; 3) Сплошной основной линией; 4) Штриховой линией; 5) Штрих-пунктирной линией.
73	Расшифруйте условное обозначение резьбы M20x0.75LH.	1) Резьба метрическая, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75мм, левая; 2) Резьба упорная, номинальный диаметр 20мм, шаг 0,75, правая. 3) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, правая; 4) Резьба трубная, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая; 5) Резьба метрическая, номинальный диаметр 0,75мм, шаг 20мм, левая.
74	Шаг резьбы - это расстояние:	1) Между соседними выступом и впадиной витка, измеренные вдоль оси детали; 2) Между двумя смежными витками; 3) На которое перемещается ввинчиваемая деталь за один полный оборот в неподвижную деталь; 4) От начала нарезания резьбы до её границы нарезания; 5) От выступа резьбы до её впадины, измеренное перпендикулярно оси детали.
75	От какого диаметра следует проводить выносные линии для обозначения резьбы, выполненной в отверстии?	1) От диаметра впадин резьбы, выполняемого сплошной основной линией; 2) От диаметра фаски на резьбе; 3) От внутреннего диаметра резьбы, выполняется сплошной тонкой линией; 4) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной тонкой линией; 5) От наружного диаметра резьбы, выполненного сплошной основной линией.
76	Как изображается резьба на цилиндрическом стержне и на его виде слева?	1) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - сплошная тонкая линия на 3/4 длины окружности для внутреннего диаметра; 2) Наружный диаметр резьбы - сплошная основная, внутренний диаметр - сплошная тонкая, на виде слева - тонкая линия на 360 градусов; 3) Наружный и внутренний диаметры резьбы - сплошная основная, на виде слева - сплошная тонкая линия на 3/4 длины

		окружности для внутреннего диаметра; 4) Наружный и внутренний диаметры - сплошная тонкая линия; 5) Все линии выполняются сплошной основной.
77	Какой линией показывается граница нарезанного участка резьбы?	1) Волнистой линией; 2) Сплошной тонкой линией; 3) Сплошной основной линией; 4) Штриховой линией; 5) Штрих-пунктирной линией.
78	В каких случаях на чертежах показывают профиль резьбы?	1) Профиль резьбы показывают всегда; 2) Никогда не показывают; 3) Когда конструктор считает это необходимым; 4) Когда необходимо показать резьбу с нестандартным профилем со всеми необходимыми размерами; 5) Когда выполняется упорная или трапецеидальная резьба.
79	Как понимать обозначение S40x4(p2)LH?	1) Резьба метрическая, диаметр 40мм, шаг 4мм, левая; 2) Резьба упорная, диаметр 40мм, шаг 4мм, левая; 3) Резьба трапецеидальная, диаметр 40мм, шаг 2мм, двухзаходная, левая; 4) Резьба упорная, диаметр 40мм, двухзаходная, шаг 2мм, правая; 5) Резьба упорная, диаметр 40мм, двухзаходная, шаг 2мм, левая.
80	При резьбовом соединении двух деталей:	1) Полностью показывается деталь, в которую ввинчивается другая; 2) Полностью показывается ввинчиваемая деталь; 3) Нет никакого выделения; 4) Место соединения штрихуется полностью и для одной и для другой деталей; 5) Место соединения резьб не штрихуется совсем.
81	Укажите тип соединения 	1) Болтовое; 2) Винтовое; 3) Шпильное
82	Укажите тип соединения	1).Соединение клееное. 2).Соединение паяное.

		3).Соединение сварное.
83	С чего начинают чтение сборочного чертежа:	1) изучение видов соединений и креплений сборочных единиц и деталей изделия 2) чтение спецификации изделия 3) ознакомление со спецификацией и основными составными частями изделия и принципом его работы 4) изучение соединений сборочных единиц изделия.
84	Для чего служит спецификация к сборочным чертежам?	1) Спецификация определяет состав сборочной единицы; 2) В спецификации указываются габаритные размеры деталей; 3) В спецификации указываются габариты сборочной единицы; 4) Спецификация содержит информацию о взаимодействии деталей; 5) В спецификации указывается вес деталей.
85	Какие размеры наносят на сборочных чертежах?	1) Все размеры; 2) Основные размеры корпусной детали; 3) Габаритные, присоединительные, установочные, крепёжные, определяющие работу устройства. 4) Только размеры крепёжных деталей; 5) Только габаритные размеры.
86	Для каких деталей наносят номера позиций на сборочных чертежах?	1) Для всех деталей, входящих в сборочную единицу; 2) Только для нестандартных деталей; 3) Только для стандартных деталей; 4) Для крепёжных деталей; 5) Только для основных деталей.
87	Как штрихуются в разрезе соприкасающиеся детали?	1) Одинаково; 2) С разной толщиной линий штриховки; 3) Одна деталь не штрихуется, а другая штрихуется; 4) С разным наклоном штриховых линий; 5) С разным расстоянием между штриховыми линиями, со смещением штриховых линий, с разным наклоном штриховых линий
88	Что такое «Деталирование»:	1) процесс составления рабочих чертежей

		деталей по сборочным чертежам 2) процесс сборки изделия по отдельным чертежам деталей 3) процесс создания рабочих чертежей 4) процесс составления спецификации сборочного чертежа
89	Всегда ли совпадают положение детали на главном виде на рабочем чертеже с положением детали на сборочном чертеже (выбрать правильный ответ)?	1) всегда совпадают 2) никогда не совпадают 3) совпадают не всегда 4) иногда совпадают
90	Всегда ли совпадает количество изображений детали на рабочем чертеже с количеством изображений на сборочном чертеже (выбрать правильный ответ)?	1) совпадают не всегда 2) зависит от мнения разработчика 3) совпадают всегда 4) зависит от пожелания заказчика
91	Какие схемы называются принципиальными (выбрать правильный ответ)?	1) определяющие основные функциональные части изделия, их назначение и взаимосвязи 2) определяющие части комплекса и соединения их между собой на месте эксплуатации 3) определяющие полный состав элементов и связей между ними и дающие детальное представление о принципах работы изделия 4) определяющие состав элементов отражающих принцип работы образуемых ими узлов
92	При выполнении схем важно:	1) соблюдение масштаба; 2) действительное пространственное расположение частей изделия; 3) условные обозначения элементов схем; 4) знание правил ортогонального проецирования;
93	На кинематической схеме показывается:	1) состав механизма и взаимодействие его составных частей во время работы 2) взаимное расположение отдельных элементов 3) общий вид механизма 4) габариты изделия
94	Какой тип схемы обозначается цифрой «3»? ?	1). структурная 2).принципиальная (полная) 3). общая 4).функциональная

Ключи к тестам по дисциплине «Инженерная графика»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
тог	3	1	4	2	5	3	1	2	5	4	3	3	2	2	3	3	3	3

20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
2	3	4	2	1	4	3	1	1	2	1	1	5	3	3	2	2	1	1

39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57
1	1	1	1	3	2	4	2	1	4	3	5	1	1	2	4	3	3	3

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76
2	2	1	1	2	2,6	2	3	2	2	1,2	1	1	1	3	1	2	4	1

77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	
3	4	2	2	3	2	3	1	3	1	4	1	3	1	3	3	1	2	

Контрольная работа, задание: Выполнение чертежа объемной детали на формате А3

Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится два аудиторных часа занятий (одна пара), задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А3, необходимо начертить главный вид, вид сбоку и вид с верху. Аксонометрическое изображение. Нанести необходимые размеры. Выполнить штамп и рамку листа в соответствии с ГОСТ. Все линии должны соответствовать своему назначению по ГОСТ.

Для выполнения контрольной работы необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А3, линейки, транспортир, циркуль, карандаши, ластик, карточки с заданиями.

Критерии оценки:

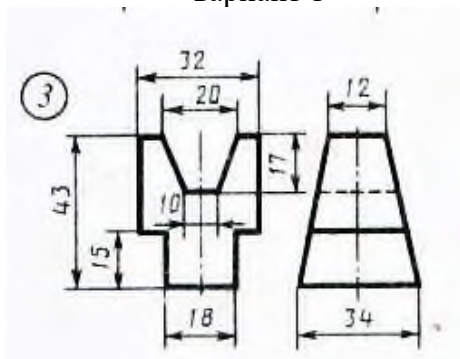
«5» -правильно, грамотно выполненные задания.

«4» -правильно и грамотно выполненные задания.

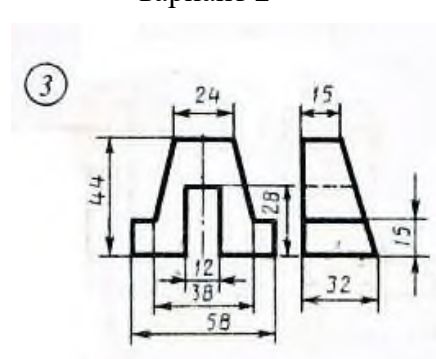
«3» -выполнено не менее 60 % задания.

«2» -выполнено менее 60% задания.

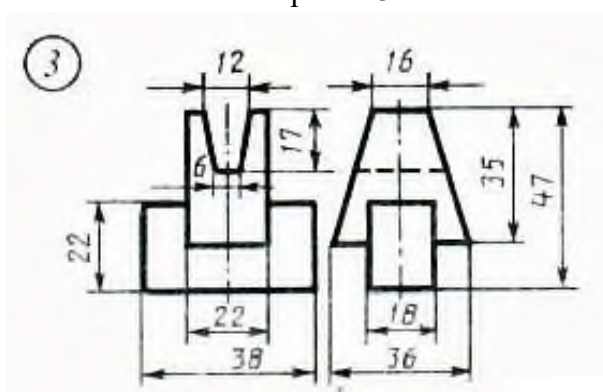
вариант 1



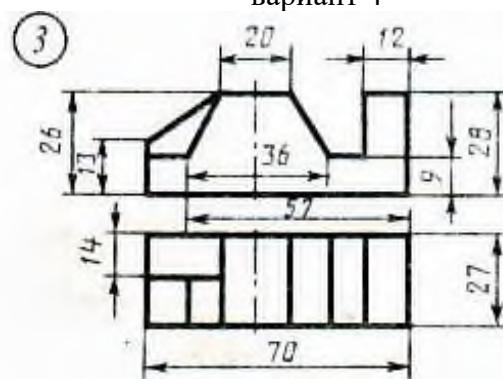
вариант 2



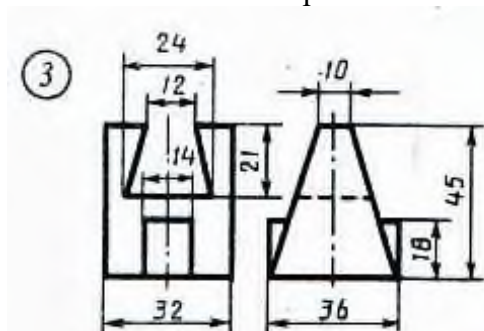
вариант 3



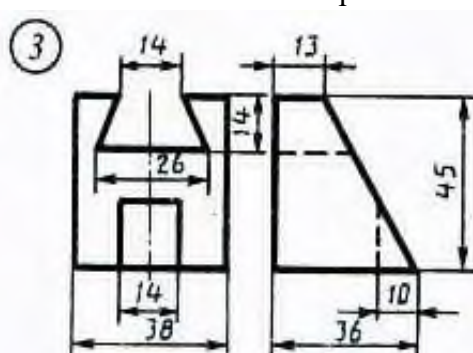
вариант 4



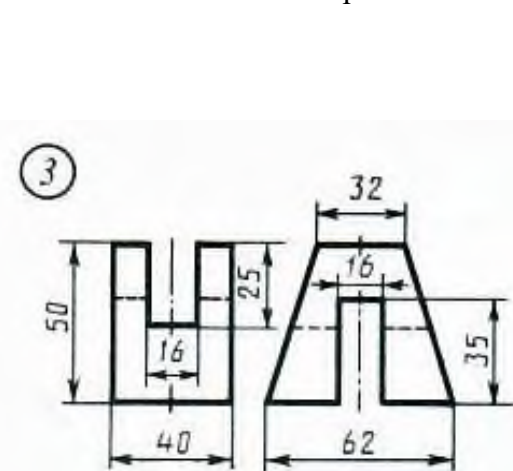
вариант 5



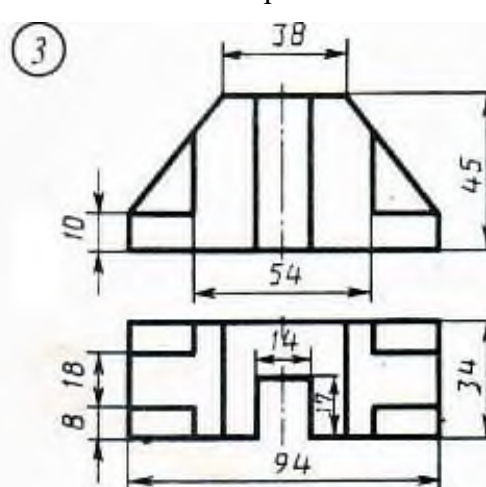
вариант 6



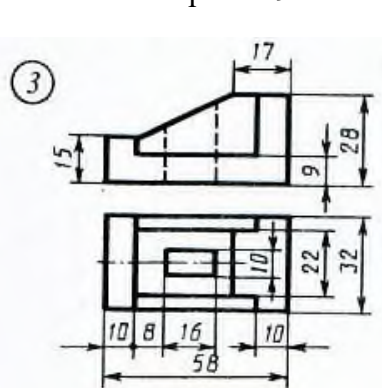
вариант 7



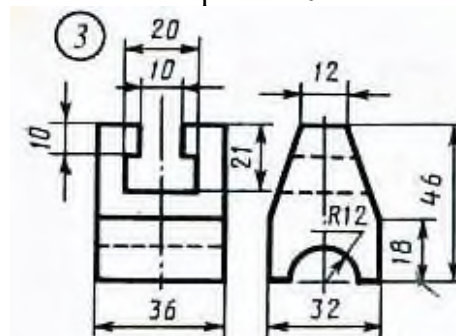
вариант 8



вариант 9

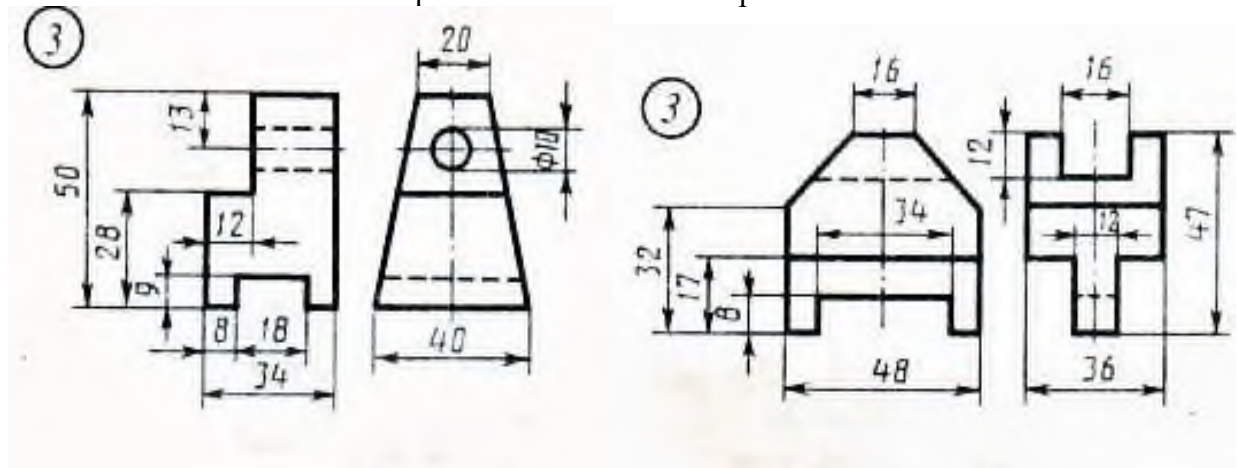


вариант 10



вариант 11

вариант 12



Контрольная работа, задание: Выполнение чертежа объемной детали на формате А3

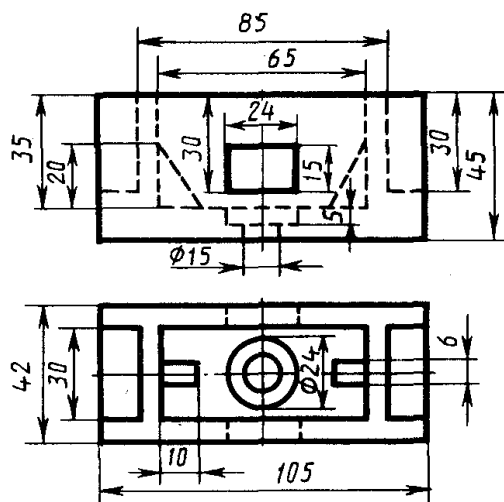
Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится четыре аудиторных часа занятий (две пара), задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А3, нужно начертить необходимые виды и разрезы детали. Нанести необходимые размеры. Выполнить штамп и рамку листа в соответствии с ГОСТ.

Для выполнения контрольной работы необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А3, линейки, транспортир, циркуль карандаши, ластик, карточки с заданиями.

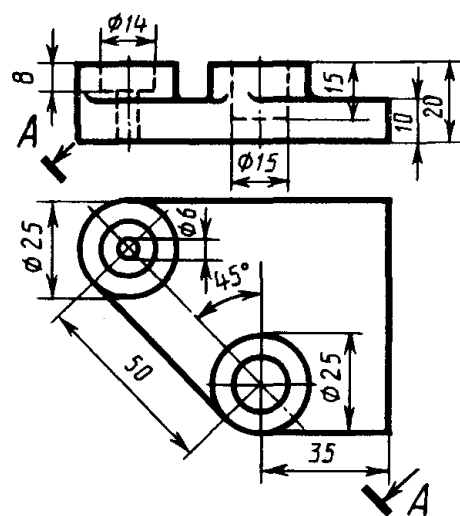
Критерии оценки:

- «5» -правильно, грамотно выполненные задания.
- «4» -правильно и грамотно выполненные задания.
- «3» -выполнено не менее 60 % задания.
- «2» -выполнено менее 60% задания.

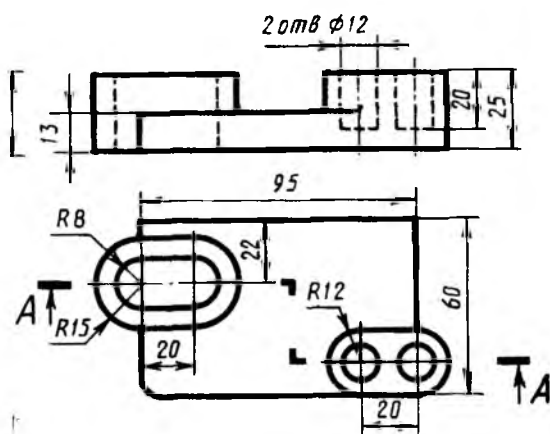
Варианты задания



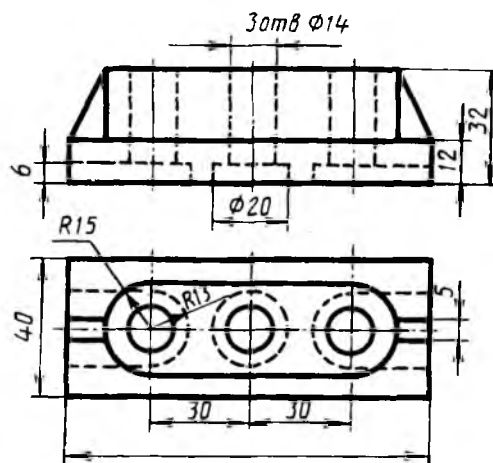
Коробка



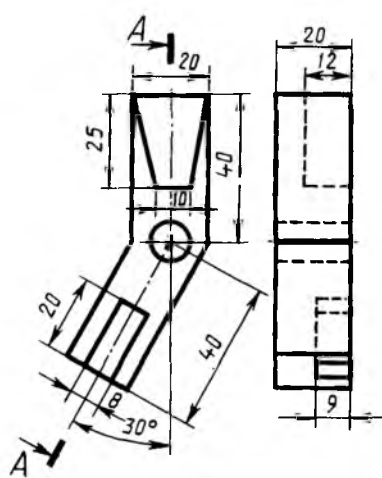
Плита



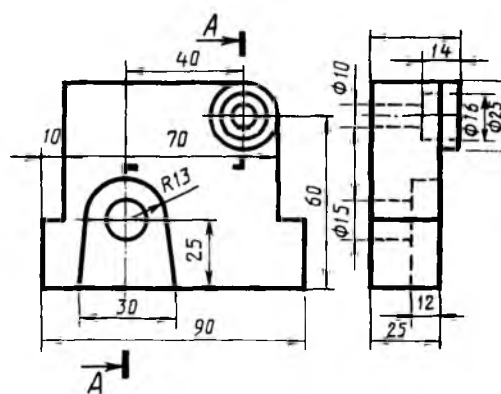
Плита



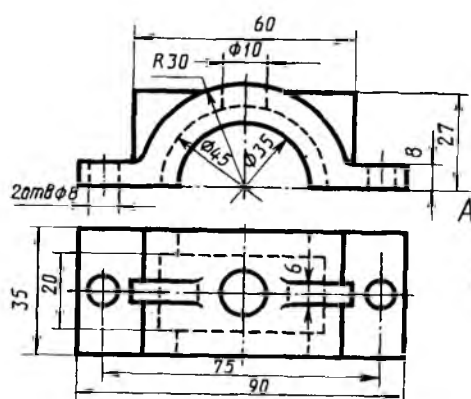
Опора



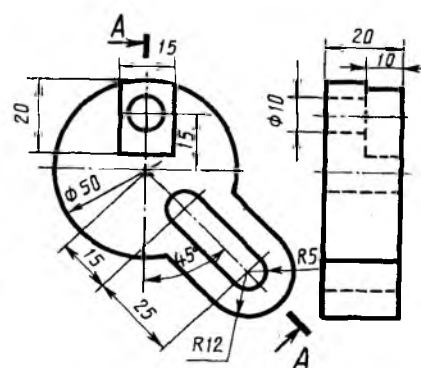
Угольник



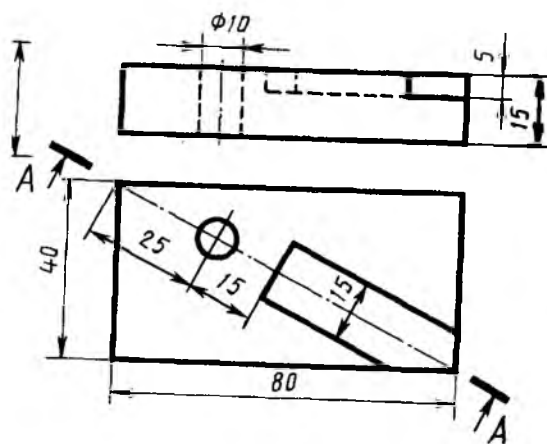
Стойка



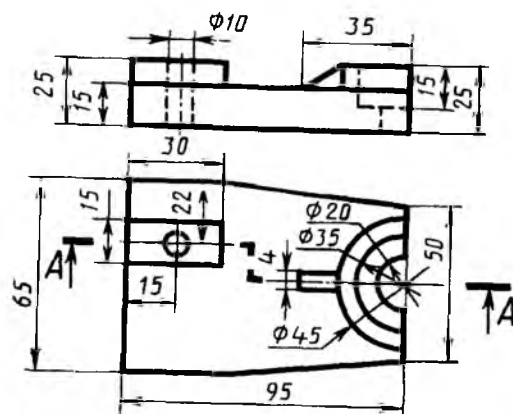
Крышка



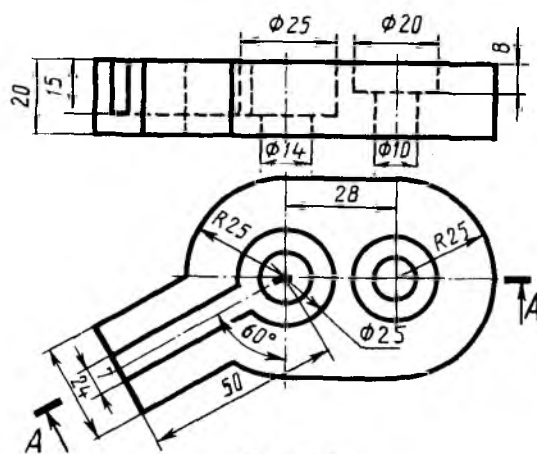
Диск



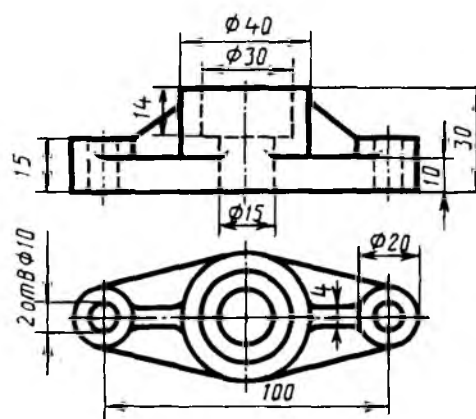
Плита



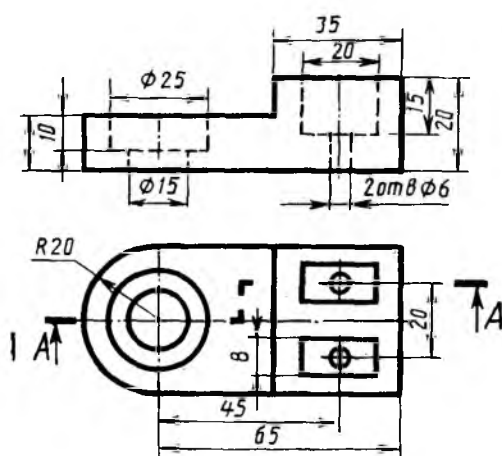
Опора



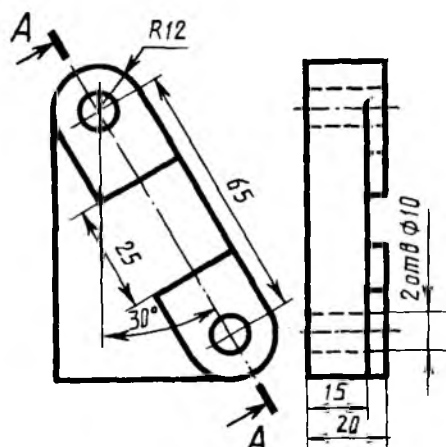
Крышка



Фланец

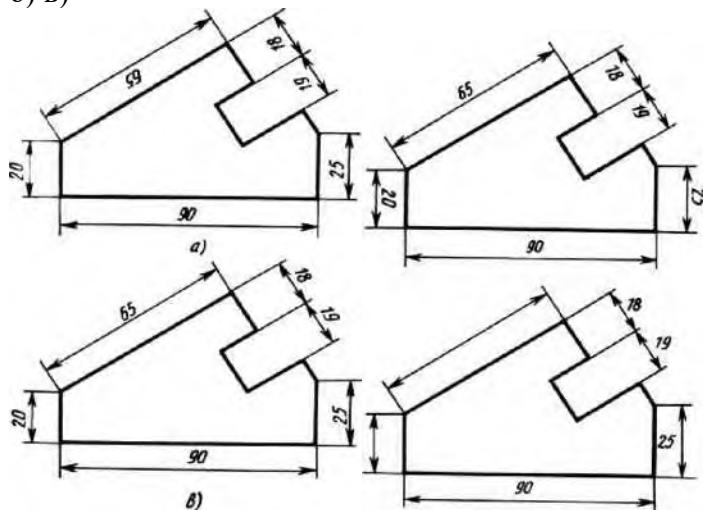


Упор



Пластина

1. К основным форматам относятся:
 - а) А0, А1, А2, А3;
 - б) А1, А2, А3, А4, А5;
 - в) А0, А1, А2, А3, А4.
2. Размер шрифта определяется:
 - а) высотой строчных букв;
 - б) высотой прописных букв;
 - в) расстоянием между буквами.
3. Какая линия применяется для вычерчивания рамки основной надписи:
 - а) штриховая;
 - б) сплошная толстая основная;
 - в) сплошная волнистая.
4. Какой вид числового масштаба обозначается записью 4:1:
 - а) масштаб увеличения;
 - б) масштаб натуральной величины;
 - в) масштаб уменьшения.
5. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры;
 - а)
 - б) в)



6. Чертежом называется:
 - а) графическое изображение, выполненное от руки, которое дает представление только о внешнем виде предмета;
 - б) документ, содержащий изображение машин, сооружений, технических приспособлений и их деталей, а также другие данные, необходимые для изготовления и контроля;
 - в) иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть строения предмета или системы, показывает характер процесса, движения, структуру и т. д.
7. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — это:
 - а) комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
 - б) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;

- в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации.
8. Система проектной документации для строительства (СПДС) - это:
- а) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации для строительства объектов различного назначения;
- б) комплекс стандартов, устанавливающих для всех отраслей промышленности и строительства единые правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
- в) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы.
9. К конструкторским документам относятся:
- а) чертёж детали, сборочный чертёж, карта технологического процесса;
- б) чертёж детали, сборочный чертёж, технические требования;
- в) чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, технические требования.
10. Строительным чертежом называется:
- а) документ, содержащий изображение детали;
- б) чертеж с относящимся к нему текстовым документом, который содержит проекционное изображение здания или его частей и другие данные, необходимые для его возведения, а также для изготовления строительных изделий и конструкций;
- в) план строительной площадки, на котором показаны строящиеся здания и сооружения, сохраняемые или подлежащие сносу здания, временные сооружения, административные и бытовые помещения.

ВАРИАНТ №2

Задание 1.

Выберите один правильный вариант ответа.

Время выполнения задания - 20 минут.

1. К основным форматам относятся:

- а) A0, A1, A2, A3, A4;
- б) A0, A1, A2, A3;
- в) A1, A2, A3, A4, A5.

2. Размер шрифта определяется:

- а) высотой прописных букв;
- б) высотой строчных букв;
- в) расстоянием между буквами.

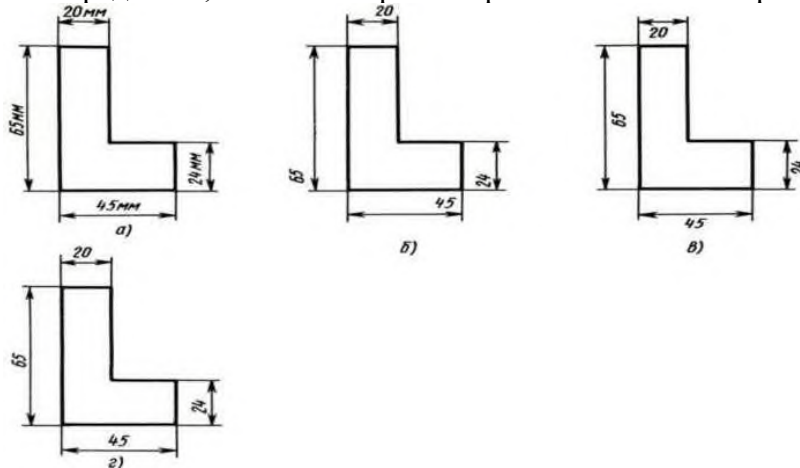
3. Какая линия применяется для вычерчивания рамки основной надписи:

- а) штриховая;
- б) сплошная толстая основная;
- в) штрихпунктирная тонкая.

4. Какой вид числового масштаба обозначается записью 1:2:

- а) масштаб увеличения;
- б) масштаб натуральной величины;
- в) масштаб уменьшения.

5. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры;



а) б) в) г)

6. Чертежом называется:

- а) иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть строения предмета или системы, показывает характер процесса, движения, структуру и т. д.
- б) графическое изображение, выполненное от руки, которое дает представление только о внешнем виде предмета;
- в) документ, содержащий изображение машин, сооружений, технических приспособлений и их деталей, а также другие данные, необходимые для изготовления и контроля;

7. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — это:

- а) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;
- б) комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
- в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации.

8. Система проектной документации для строительства (СПДС) - это:

- а) комплекс стандартов, устанавливающих для всех отраслей промышленности и строительства единые правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
- б) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации для строительства объектов различного назначения;
- в) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы.

9. К конструкторским документам относятся:

- а) чертёж детали, сборочный чертёж, технические требования;
- б) чертёж детали, сборочный чертёж, карта технологического процесса;
- в) чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, технические требования.

10. Строительным чертежом называется:

- а) чертеж с относящимся к нему текстовым документом, который содержит проекционное изображение здания или его частей и другие данные, необходимые для его возведения, а также для изготовления строительных изделий и конструкций;
- б) документ, содержащий изображение детали;
- в) план строительной площадки, на котором показаны строящиеся здания и сооружения, сохраняемые или подлежащие сносу здания, временные сооружения, административные и бытовые помещения.

ВАРИАНТ №3

Задание 1.

Выберите один правильный вариант ответа.

Время выполнения задания - 20 минут.

1. К основным форматам относятся:

- а) А0, А1, А2, А3;
- б) А0, А1, А2, А3, А4;
- в) А1, А2, А3, А4, А5.

2. Размер шрифта определяется:

- а) высотой прописных букв;
- б) расстоянием между буквами;
- в) высотой строчных букв.

3. Какая линия применяется для обозначения линии сгиба:

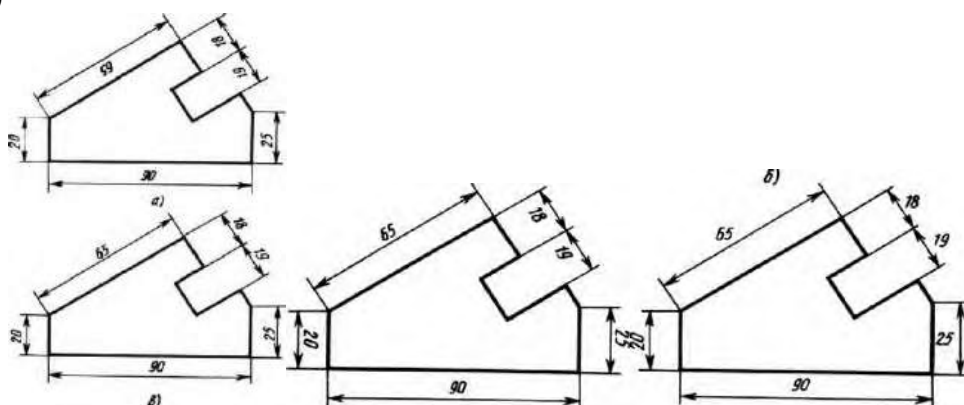
- а) штриховая;
- б) штрихпунктирная тонкая с двумя точками;
- в) штрихпунктирная тонкая.

4. Какой вид числового масштаба обозначается записью 1:1:

- а) масштаб увеличения;
- б) масштаб натуральной величины;
- в) масштаб уменьшения.

5. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры;

- а)
- б)
- в)



г)

6. Чертежом называется:

- а) иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть строения предмета или системы, показывает характер процесса, движения, структуру и т. д.;
- б) документ, содержащий изображение машин, сооружений, технических приспособлений и их деталей, а также другие данные, необходимые для изготовления и контроля;

- в) графическое изображение, выполненное от руки, которое дает представление только о внешнем виде предмета.
7. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — это:
- а) комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
- б) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;
- в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации.
8. Система проектной документации для строительства (СПДС) - это:
- а) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;
- б) комплекс стандартов, устанавливающих для всех отраслей промышленности и строительства единые правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
- в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации для строительства объектов различного назначения.
9. К конструкторским документам относятся:
- а) чертёж детали, сборочный чертёж, карта технологического процесса;
- б) чертёж детали, сборочный чертёж, технические требования;
- в) чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, технические требования.
10. Строительным чертежом называется:
- а) чертеж с относящимся к нему текстовым документом, который содержит проекционное изображение здания или его частей и другие данные, необходимые для его возведения, а также для изготовления строительных изделий и конструкций;
- б) документ, содержащий изображение детали;
- в) план строительной площадки, на котором показаны строящиеся здания и сооружения, сохраняемые или подлежащие сносу здания, временные сооружения, административные и бытовые помещения.

ВАРИАНТ №4

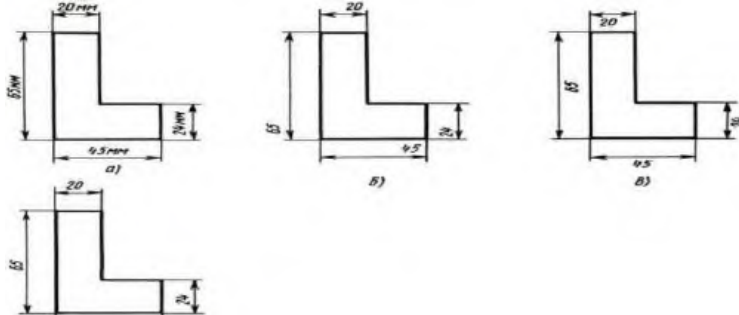
Задание 1.

Выберите один правильный вариант ответа. Время выполнения задания - 20 минут.

1. К основным форматам относятся:
- а) A0, A1, A2, A3, A4;
- б) A0, A1, A2, A3;
- в) A1, A2, A3, A4, A5.
2. Размер шрифта определяется:
- а) высотой прописных букв;
- б) высотой строчных букв;
- в) расстоянием между буквами.
3. Какая линия применяется для обозначения центра окружности:
- а) штриховая;
- б) сплошная толстая основная;
- в) штрихпунктирная тонкая.
4. Какой вид числового масштаба обозначается записью 100:1:
- а) масштаб увеличения;
- б) масштаб натуральной величины;

в) масштаб уменьшения.

5. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры;



а)

б)

в)

г)

6. Чертежом называется:

а) графическое изображение, выполненное от руки, которое дает представление только о внешнем виде предмета;

б) иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть строения предмета или системы, показывает характер процесса, движения, структуру и т. д;

в) документ, содержащий изображение машин, сооружений, технических приспособлений и их деталей, а также другие данные, необходимые для изготовления и контроля.

7. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — это:

а) комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;

б) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;

в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации.

8. Система проектной документации для строительства (СПДС) - это:

а) комплекс стандартов, устанавливающих для всех отраслей промышленности и строительства единые правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;

б) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации для строительства объектов различного назначения;

в) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы.

9. К конструкторским документам относятся:

а) чертёж детали, сборочный чертёж, карта технологического процесса;

б) чертёж детали, сборочный чертёж, технические требования;

в) чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, технические требования.

10. Строительным чертежом называется:

а) документ, содержащий изображение детали;

б) чертеж с относящимся к нему текстовым документом, который содержит проекционное изображение здания или его частей и другие данные, необходимые для его возведения, а также для изготовления строительных изделий и конструкций;

- в) план строительной площадки, на котором показаны строящиеся здания и сооружения, сохраняемые или подлежащие сносу здания, временные сооружения, административные и бытовые помещения.

ВАРИАНТ №5

Задание 1.

Выберите один правильный вариант ответа.

Время выполнения задания - 20 минут.

1. К основным форматам относятся:

- а) A0, A1, A2, A3;
- б) A0, A1, A2, A3, A4;
- в) A1, A2, A3, A4, A5.

2. Размер шрифта определяется:

- а) расстоянием между буквами;
- б) высотой прописных букв;
- в) высотой строчных букв.

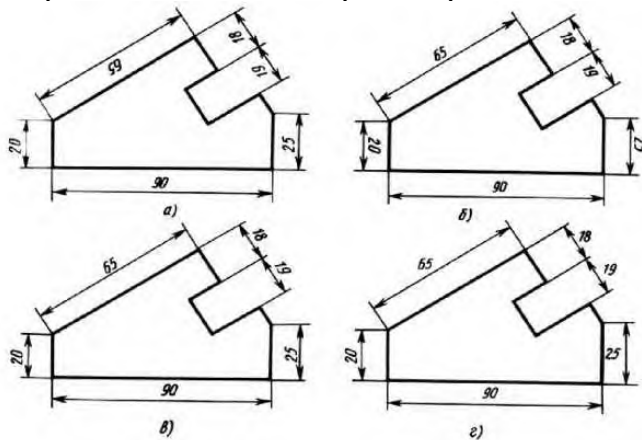
3. Какая линия предназначена для нанесения размерных и выносных линий:

- а) штриховая;
- б) разомкнутая;
- в) сплошная тонкая.

4. Какой вид числового масштаба обозначается записью 1:10:

- а) масштаб увеличения;
- б) масштаб натуральной величины;
- в) масштаб уменьшения.

5. Определите, на каком чертеже правильно нанесены размеры;



- а)
- б)
- в)
- г)

6. Чертежом называется:

- а) графическое изображение, выполненное от руки, которое дает представление только о внешнем виде предмета;
- б) иллюстрация, которая с помощью условных графических обозначений передает суть строения предмета или системы, показывает характер процесса, движения, структуру и т. д.;
- в) документ, содержащий изображение машин, сооружений, технических приспособлений и их деталей, а также другие данные, необходимые для изготовления и контроля.

7. Единая система конструкторской документации (ЕСКД) — это:

- а) комплекс государственных стандартов, устанавливающих взаимосвязанные правила, требования и нормы по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
 - б) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;
 - в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации.
8. Система проектной документации для строительства (СПДС) - это:
- а) комплекс стандартов, устанавливающих для всех отраслей промышленности и строительства единые правила и положения по разработке, оформлению и обращению конструкторской документации;
 - б) система основных правил и положений модульной координации размеров в строительстве на базе модульной пространственной координационной системы;
 - в) комплекс нормативных организационно-методических документов, устанавливающих общетехнические требования, необходимые для разработки, учета, хранения и применения проектной документации для строительства объектов различного назначения.
9. К конструкторским документам относятся:
- а) чертёж детали, сборочный чертёж, спецификация, технические требования;
 - б) чертёж детали, сборочный чертёж, технические требования;
 - в) чертёж детали, сборочный чертёж, карта технологического процесса.
10. Строительным чертежом называется:
- а) чертеж с относящимся к нему текстовым документом, который содержит проекционное изображение здания или его частей и другие данные, необходимые для его возведения, а также для изготовления строительных изделий и конструкций;
 - б) документ, содержащий изображение детали;
 - в) план строительной площадки, на котором показаны строящиеся здания и сооружения, сохраняемые или подлежащие сносу здания, временные сооружения, административные и бытовые помещения.

Контрольная работа, задание: Выполнение чертежа объемной детали на формате А3

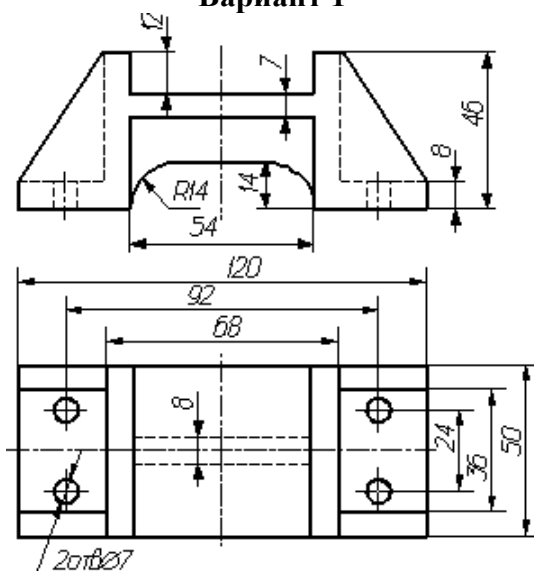
Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится четыре аудиторных часа занятий (две пара), задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А3, нужно начертить необходимые виды. Выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом четверти. Нанести необходимые размеры. Выполнить штамп и рамку листа в соответствии с ГОСТ. Оформить чертеж в соответствии с требованиями ГОСТ и ЕСКД.

Для выполнения контрольной работы необходимо следующее оборудование: листы чертежной бумаги формата А3, линейки, транспортир, циркуль, карандаши, ластик, карточки с заданиями.

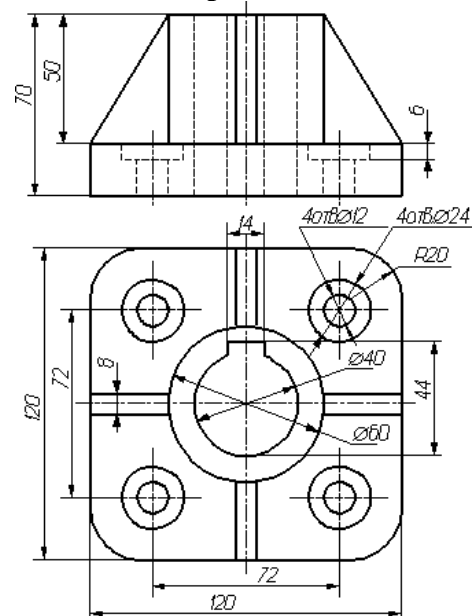
Критерии оценки:

- «5» -правильно, грамотно выполненные задания.
- «4» -правильно и грамотно выполненные задания.
- «3» -выполнено не менее 60 % задания.
- «2» -выполнено менее 60% задания.

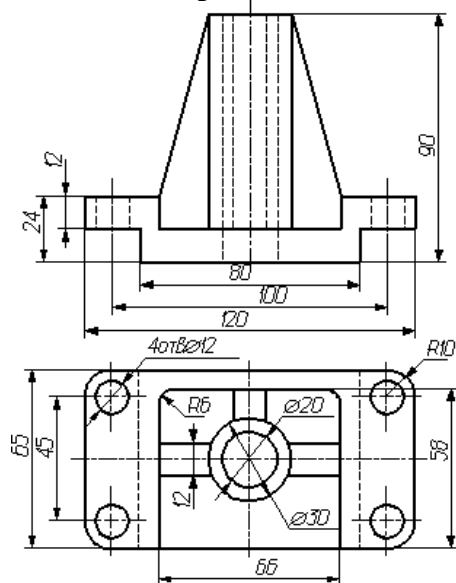
Вариант 1



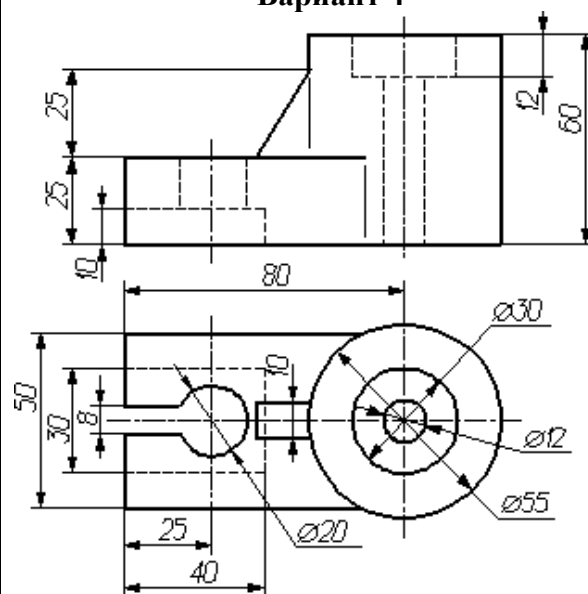
Вариант 2



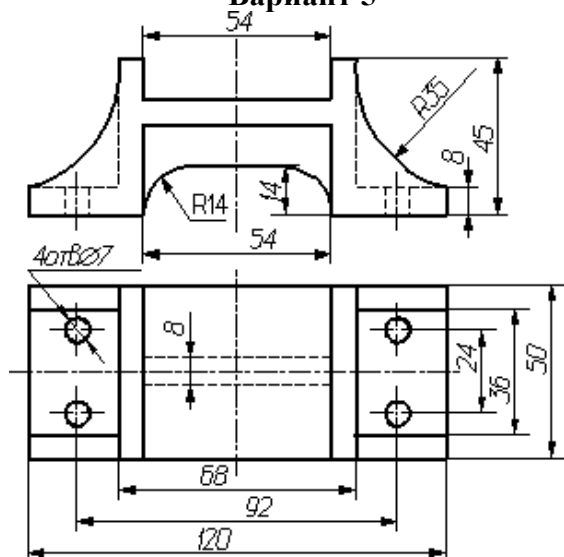
Вариант 3



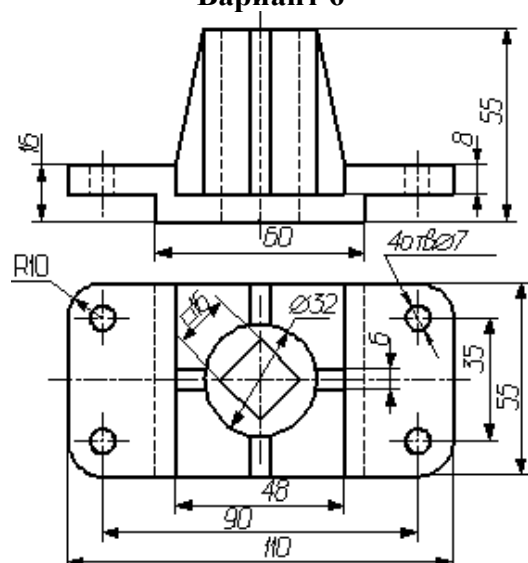
Вариант 4



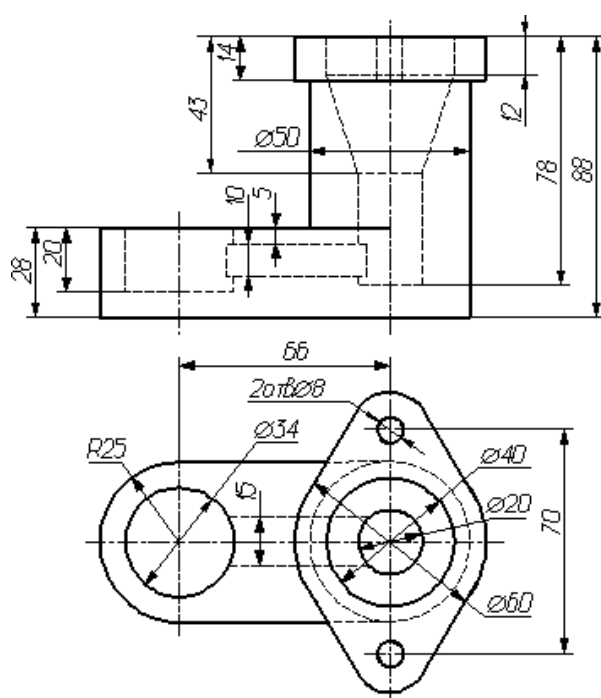
Вариант 5



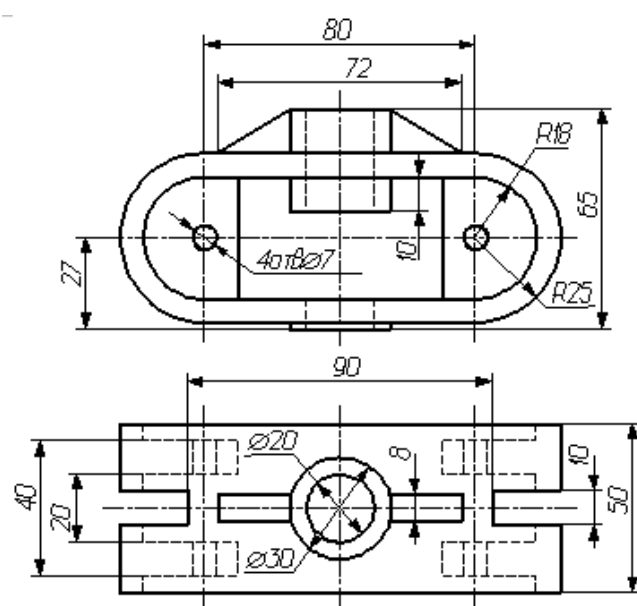
Вариант 6



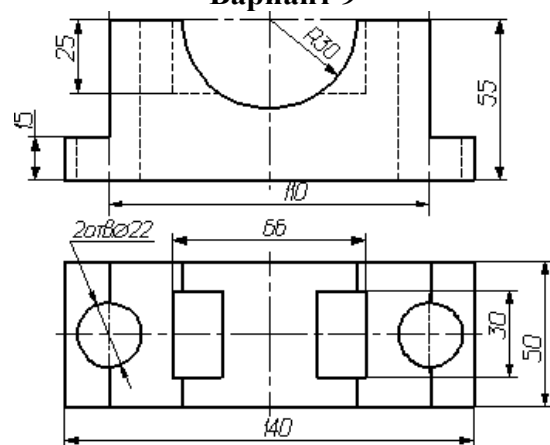
Вариант 7



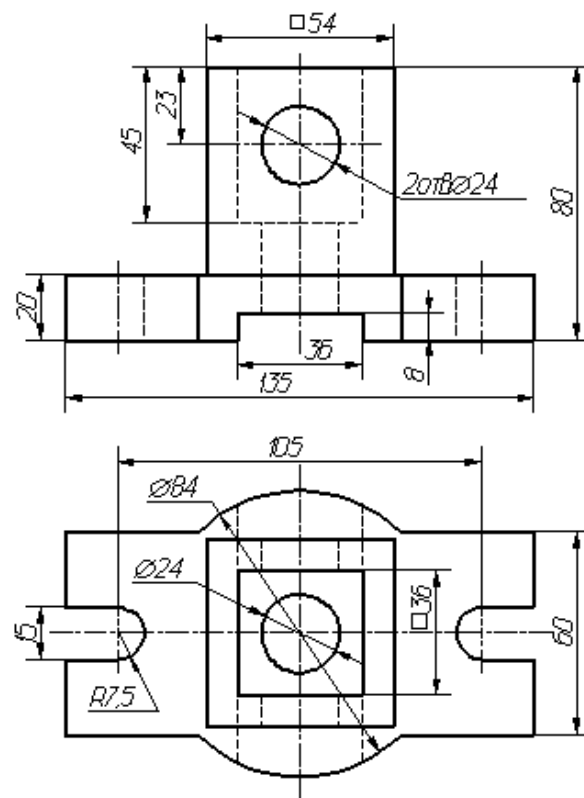
Вариант 8



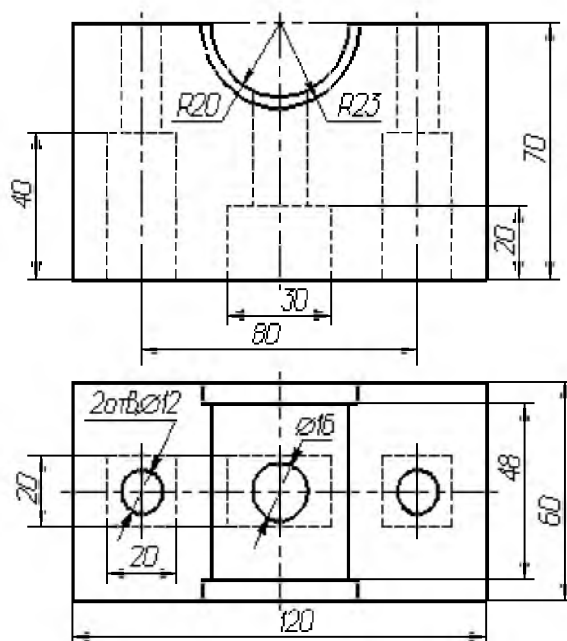
Вариант 9



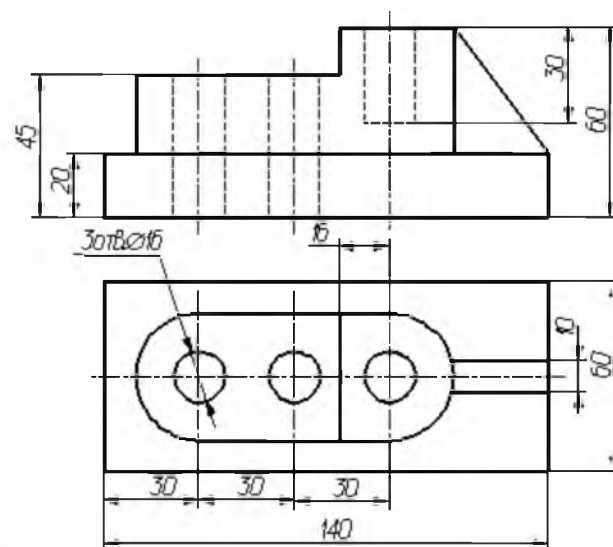
Вариант 10



Вариант 11



Вариант 12



6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
 по ОПЦ.04 Инженерная графика» по специальности 35.02.16«Эксплуатация и
 ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», группа _____
*(общее количество часов: 84 часа аудиторной нагрузки, 10 часов внеаудиторной
 самостоятельной работы)*

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Основные сведения по формированию чертежей				2
2	Геометрические построения. Правила вычерчивания контуров технических деталей.				2
3	Практическое занятие: Выполнение титульного листа и листа содержания альбома графических работ студента.				4
4	Практическое занятие: Вычерчивание контура детали с построением сопряжений, делением окружности на равные части, нанесением размеров.				4
5	Методы проекций. Эпюра Монжа. Аксонометрические проекции. Сечение геометрических тел секущими плоскостями. Взаимное пересечение геометрических тел.				2
6	Практическое занятие: Аксонометрические проекции плоских фигур.				2
7	Практическое занятие: Проекция детали				4
8	Практическое занятие: Построение третьей проекции по двум заданным				4
9	Практическое занятие: Сечение геометрических тел секущими плоскостями				4
10	Практическое занятие: Взаимное пересечение геометрических тел				4
11	Правила разработки и оформления конструкторской документации. ЕСКД.				1
12	Изображения – виды разрезы, сечения				1
13	Винтовые поверхности и изделия с резьбой				1
14	Зубчатые передачи				1
15	Эскизы деталей и рабочие чертежи				2
16	Разъемные и неразъемные соединения деталей				2
17	Чертежи общего вида и сборочные чертежи				2
18	Практическое занятие: Чертеж детали				4
19	Практическое занятие: Сечение, разрезы деталей				6
20	Практическое занятие: Разъемные соединения				6
21	Практическое занятие: Чертеж неразъемного соединения				6
22	Практическое Занятие: Зубчатые передачи				6
23	Практическое занятие: Детализация сборочного чертежа				6

24	Практическое занятие: Порядок и последовательность работы с системой AutoCAD				8
Самостоятельная работа					10
Консультации					4
Экзамен					6
				всего	104

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от 14.04.2022 № 235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:

Вострецова Надежда Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	17
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	55

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.05 «Техническая механика» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Учебная дисциплина ОПЦ.05 «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02 ; ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель –

- формирование у обучающихся знаний в областях теории механизмов и машин, сопротивления материалов и основ конструирования деталей машин;
- освоение навыков самостоятельного решения технических ;
- получение специальных знаний и представлений, необходимых для работы в профессиональной деятельности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02 ОК 04	-производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; -выбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; -производить проектировочный и проверочный расчеты валов; -производить подбор и расчет подшипников качения	основные понятия и аксиомы теоретической механики; условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: развивающего обучения; проблемного обучения; коллективная система обучения; обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии; здоровьесберегающие технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	120
в том числе:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	68
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	*
Самостоятельная работа (при наличии)	6
консультации	4
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОПЦ	31	321	33	34	У1	У2	У3...	У4
Введение	-	-	-	-	-	-	-	-
Раздел 1. Теоретическая механика	-	+	-	-	+	-	-	-
Раздел 2. Сопротивление материалов	-	-	+	-	-	+	-	-
Раздел 3. Детали машин	-	-	-	+	-	-	+	+

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Введение	Содержание учебного материала Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин	1	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие.	1	
Раздел 1. Теоретическая механика		37	
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы. Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала Связи и их реакции. Определение равнодействующей геометрическим способом. Геометрическое условие равновесия. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Уравнения равновесия в аналитической форме.	8	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики.	1	
	2. Система сходящихся сил.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически.	2	
	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение реакции связей графически	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графической работы по определению реакции связей плоской системы сходящихся сил аналитически и графически.	2	

Тема 1.2. Пара сил и момент силы относительно точки. Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала Приведение плоской системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил и их свойства. Балочные системы. Точка классификации нагрузок: сосредоточенная сила, сосредоточенный момент, распределенная нагрузка. Виды опор. Решение задач на определение опорных реакций.	8	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки.	1	
	2. Приведение силы к данной точке.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.	2	
	Практическое занятие № 4. Решение задач на определение реакций жестко защемленных балок	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графической работы по определению опорных реакций балочных систем.		
Тема 1.3. Трение	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 5. Решение задач на проверку законов трения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 1.4. Пространственная система сил	Содержание учебного материала Разложение силы по трем осям координат	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие	1	
	2. Момент силы относительно оси	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 6. Решение задач на определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 1.5. Центр тяжести	Содержание учебного материала Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение положения центра тяжести плоской фигуры и фигуры, составленной из стандартных профилей проката. Устойчивое, неустойчивое и безразличное равновесие	7	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	

	Практическое занятие № 7. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач на определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	2	
Тема 1.6. Кинематика.	Содержание учебного материала Средняя скорость и скорость в данный момент. Среднее ускорение и ускорение в данный момент. Ускорение в прямолинейном и криволинейном движении. Равномерное и равнопеременное движение: формулы и кинематические графики. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Линейные скорости и ускорения точек тела при вращательном движении. Понятие о сложном движении точки и тела. Теорема о сложении скоростей. Разложение плоскопараллельного движения на поступательное и вращательное. Мгновенный центр скоростей, и его свойства	3	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 0
	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 8. Определение параметров движения точки для любого вида движения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 1.7. Динамика. Основные понятия. Метод кинетостатики. Работа и мощность. Общие теоремы динамики.	Содержание учебного материала Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Д'Аламбера: метод кинетостатики. Работа постоянной силы при прямолинейном движении. Понятие о работе переменной силы на криволинейном пути. Мощность, КПД, Работа и мощность при вращательном движении. Вращающий момент. Определение вращающего момента на валах механических передач. Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии.	3	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Основные задачи динамики. Аксиомы динамики	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 9. Решение задач по определению частоты вращения валов и вращающих моментов, мощности на валах по заданной кинематической схеме привода	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Раздел 2. Сопротивление материалов		30	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала Деформации упругие и пластичные. Классификация нагрузок. Напряжения: полное, нормальное, касательное. Продольные силы, их эпюры.	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5

Основные положения сопромата. Растяжение и сжатие	Нормальные напряжения в поперечных сечениях, их эпюры. Продольные и поперечные деформации при растяжении и сжатии. Закон Гука. Коэффициент Пуассона		ОК 01 ОК 02
	1. Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость	1	
	2. Напряжения: полное, нормальное, касательное	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 10. Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса	2	
	Практическое занятие № 11. Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 2.2. Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала Смятие, условия расчета, расчетные формулы, условия прочности. Примеры расчетов. Статический момент площади сечения. Моменты инерции простейших сечений: прямоугольника, круга, кольца, определение главных центральных моментов инерции составных сечений	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности	1	
	2. Осевой, полярный и центробежный моменты инерции	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 12. Решение задач на определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 2.3. Кручение	Содержание учебного материала Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении Расчеты цилиндрических винтовых пружин на растяжение-сжатие.	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 13. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания	2	

	Практическое занятие № 14. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 2.4. Изгиб	Содержание учебного материала Дифференциальные зависимости между изгибающим моментом, поперечной силой и интенсивностью распределенной нагрузки. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов. Понятие касательных напряжений при изгибе Линейные угловые перемещения при изгибе, их определение. Расчеты на жесткость.	8	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 15. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов	2	
	Практическое занятие № 16. Выполнение расчетов на прочность и жесткость	2	
	Практическое занятие № 17. Выполнение расчетно-графической работы по теме «Изгиб»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 2.5. Сложное сопротивление. Устойчивость сжатых стержней	Содержание учебного материала Виды напряженных состояний. Косой изгиб. Внецентренное сжатие (растяжение) Назначение гипотез прочности. Эквивалентное напряжение Расчет на прочность при сочетании основы видов деформаций. Критическая сила. Формула Эйлера при различных случаях опорных закреплений. Критическое напряжение. Гибкость. Пределы применимости формулы Эйлера. Формула Ясинского. График критических напряжений в зависимости от гибкости. Расчеты на устойчивость сжатых стержней	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения	1	
	2. Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 18. Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения	2	
	Практическое занятие № 19. Решение задач на определение критической силы для сжатого бруса большой гибкости	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 2.6. Сопротивление	Содержание учебного материала Факторы, влияющие на величину предела выносливости. Коэффициент запаса прочности. Понятие о динамических нагрузках. Силы инерции	1	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5

усталости. Прочность при динамических нагрузках	при расчете на прочность. Приближенный расчет на действие ударной нагрузки. Понятие о колебаниях сооружений		ОК 01 ОК 02
	Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Раздел 3. Детали машин		42	
Тема 3.1. Основные положения. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала Современные направления в развитии машиностроения. Критерии работоспособности деталей машин. Контактная прочность деталей машин. Проектный и проверочные расчеты. Назначение передач. Классификация. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах	2	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин	1	
	2. Контактная прочность деталей машин	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 3.2. Фрикционные передачи, передача винт-гайка	Содержание учебного материала Достоинства и недостатки, область применения. Винтовая передача: достоинства и недостатки, область применения. Разновидность винтов передачи. Материалы винта и гайки. Расчет винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Фрикционные передачи, их назначение и классификация.	1	
	3. Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие № 20. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 3.3. Зубчатые передачи (основы конструирования зубчатых колес)	Содержание учебного материала Основы теории зубчатого зацепления, краткие сведения. Основные сведения об изготовлении зубчатых колес Точность зубчатых передач. Материалы зубчатых колес. Виды разрушения зубьев. Цилиндрическая прямозубая передача. Расчет на контактную прочность и изгиб. Особенности расчета цилиндрических, косозубых, шевронных передач. Конструирование передач. Конические зубчатые передачи, основные геометрические соотношения, силы, действующие в зацеплении. Расчет конических передач	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02

	1. Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения	1	
	2. Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 21. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 3.4. Червячные передачи	Содержание учебного материала Основные геометрические соотношения червячной передачи. Силы в зацеплении. Материалы червячной пары. Виды разрушения зубьев червячных колес.	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 22. Выполнение расчета параметров червячной передачи, конструирование	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 3.5. Ременные передачи. Цепные передачи	Содержание учебного материала Типы ремней, шкивы и натяжные устройства. Общие сведения о цепных передачах, приводные цепи, звездочки, натяжные устройства. Основные геометрические соотношения, особенности расчета	5	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 23. Выполнение расчета параметров ременной передачи	2	
	Практическое занятие № 24. Выполнение расчета параметров цепной передачи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 3.6. Общие сведения о плоских механизмах, редукторах. Валы и оси	Содержание учебного материала Звено, кинематическая пара, кинематическая цепь. Основные плоские механизмы и низшими и высшими парами. Материалы валов и осей. Выбор расчетных схем. Расчет валов и осей на прочность и жесткость. Конструктивные и технологические способы повышения выносливости валов	8	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Понятие о теории машин и механизмов	1	
	2. Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	

	Практическое занятие № 25. Выполнение проекторочного расчета валов передачи	2	
	Практическое занятие № 26. Выполнение проверочного расчета валов передачи	2	
	Практическое занятие № 27. Эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:		
Тема 3.7. Подшипники (конструирование подшипниковых узлов)	Содержание учебного материала Подшипники скольжения, конструкции, достоинства и недостатки. Область применения. Материалы и смазка подшипников скольжения. Расчет подшипников скольжения на износостойкость. Классификация подшипников качения по ГОСТ, основные типы, условные обозначения. Подбор подшипников качения. Краткие сведения о конструировании подшипниковых узлов	10	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Опоры валов и осей	1	
	2. Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие № 28. Изучение конструкций узлов подшипников, их обозначение и основные типы. Конструирование узла подшипника	4	
	Практическое занятие № 29. Подбор и расчет подшипников качения по динамической грузоподъемности и долговечности	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
Тема 3.8. Муфты. Соединения деталей машин.	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Муфты, их назначение и краткая классификация	1	
	2. Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений	1	
	Самостоятельная работа обучающихся: не предусмотрено		
	Консультация Подготовка к промежуточной аттестации.		
	Консультация Подготовка к промежуточной аттестации.		
Промежуточная аттестация экзамен		6	
Всего:		120	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет 2 Мастерская «Эксплуатация машинно-тракторного парка», оснащенная оборудованием:

рабочее место преподавателя (1), рабочие места обучающихся (25),

комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники (2); Трактор МТЗ-82.1 (2), Трактор МТЗ 1221.2(1), Трактор МТЗ 1523.3(1), Трактор John Deere 6155М (1), Экскаватор погрузчик АМТ 2326 (1), зерноуборочный комбайн РСН-101 «Вектор» (1), тракторный прицеп ПТС-4 (2), ПТС 6 (2), стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;

Сельскохозяйственные агрегаты: плуги: ПЛН-3-35 (2), ПЛ-4+1 (1)

сцепки СП-1 (1), СП-16 (1); бороны зубовые: БЗТС-1,0 (12), БЗСС-1,0 (12); борона дисковая БДТ-3,0 (2); культиваторы КПС-4 (1), КРН-2,8 (1), КПИР-3,6 (1); разбрасыватель минеральных удобрений НРУ-0,5 (1); сеялки СЗ-3,6 (1), СПУ-6 (1); посевной комплекс «Виктория» (1)

опрыскиватель штанговый ОПШ-15 (1); картофелесажалки КСМ-4 (1)

картофелекопатель КТН-2,8 (1); картофелеуборочный комбайн «Лида» (1); косилка КРН-2,1 (3); грабли ГВК-6 (2); пресс-подборщик рулонный ПРФ-180 (1); ПРФ-145 (1); «Пеликан-1200» (1шт)

разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.

тракторы МТЗ-1523; (1); грузовые автомобили ГАЗ-САЗ-3505 (3)

КамАЗ-5320 (1), КамАЗ-55111 (1), Урал-4320 (1)

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1.Сербин, Е. П., Техническая механика : учебник / Е. П. Сербин. — Москва : КноРус, 2023. — 399 с. — ISBN 978-5-406-11776-7. — URL: <https://book.ru/book/949727>— Текст : электронный.

2.Бабичева, И. В., Техническая механика. : учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. Закерничная. — Москва : Русайнс, 2023. — 101 с. — ISBN 978-5-4365-9571-9. — URL: <https://book.ru/book/945230>— Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники:

1.Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-012916-7. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1845924>— Режим доступа: по подписке.

2.Завистовский, В. Э. Техническая механика : учебное пособие / В.Э. Завистовский. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-

16-015256-1. – Текст : электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1190673>– Режим доступа: по подписке.

3.Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-016753-4. — Текст : электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1896828>– Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины основные понятия и аксиомы теоретической механики; условия равновесия системы сходящихся сил и системы произвольно расположенных сил; методики решения задач по теоретической механике, сопротивлению материалов; методику проведения прочностных расчетов деталей машин; основы конструирования деталей и сборочных единиц	Полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения профессиональной терминологии. Не менее 75% правильных ответов. Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений (%): 90 ÷ 100 «5» отлично 80 ÷ 89 «4» хорошо 70 ÷ 79 «3» удовлетворительно менее 70 «2» не удовлетворительно	Текущий контроль: тестирование; устный опрос на теоретических занятиях; наблюдение и оценка на практических занятиях; работа с литературой в ЭБС, наблюдение
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины -производить расчеты на прочность при растяжении и сжатии, срезе и смятии, кручении и изгибе; -ыбирать рациональные формы поперечных сечений; производить расчеты зубчатых и червячных передач, передачи «винт-гайка», шпоночных соединений на контактную прочность; -производить проектировочный и проверочный расчеты валов; -производить подбор и расчет подшипников качения	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям. Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, техник, последовательностей действий. Точность оценки. Соответствие требованиям инструкций, регламентов. Рациональность действий.	демонстрируемых умений, выполняемых действий в процессе практических занятий. Использование сервисов: https://docs.google.com/ https://learningapps.org/ https://puzzle-english.com/ https://www.britishcouncil.ru/ https://videouroki.net/ Промежуточная аттестация в виде экзамена.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль качества обученности студентов осуществляется в устной и письменной формах:

1. Проверка качества аналитической обработки материалов источников и дополнительной литературы.
2. Проведение экспресс-опросов;
3. Фронтальные устные опросы;
4. Тестирование по отдельным темам или блокам тем;
5. Проверка правильности решения задач по образцу и ситуационных задач;
6. Оценка результатов работы на практических занятиях;

Контрольные вопросы по темам ОПЦ.05 «Техническая механика»

Раздел 1 Теоретическая механика

1. Аксиомы статики.
2. Момент силы относительно данной точки равен нулю в случае, когда....
3. определение координат центра тяжести.
4. Виды связей и замена их реакциями.
5. Главный вектор и главный момент системы сил.
6. Дайте определение алгебраической величины момента силы относительно некоторого центра.
7. Дайте определение момента силы относительно некоторого центра. Поясните на рисунке как определить плечо силы и знак момента.
8. Дайте определение главного вектора и главного момента произвольной пространственной системы сил.
9. Дайте определение главного вектора и главного момента произвольной пространственной системы сил и запишите соответствующие формулы.
10. Центром параллельных сил называется...
11. Координаты центра параллельных сил определяются...
13. Формулы, по которым вычисляются координаты центра параллельных сил
14. Центром тяжести тела называют
15. Запишите формулу для определения положения центра тяжести простых геометрических фигур: прямоугольника, треугольника, трапеции и половины круга
16. Статическим моментом площади называют...
17. Приведите пример тела, центр тяжести которого расположен вне тела.
18. Центр тяжести дуги окружности расположен...
19. Статическим моментом площади плоской фигуры относительно оси называют... 20. Определите положение центра тяжести площади, если известно положение центров тяжести отдельных ее частей
21. Докажите как система сходящихся сил приводится к равнодействующей.
22. Дайте обоснование определения момента силы относительно оси.
23. Дайте определение абсолютно твердого тела, материальной точки, силы, линии действия силы, системы сил (плоской, пространственной, сходящейся) произвольной систем сил.
24. Дайте определение момента силы относительно оси и укажите способы его нахождения.
25. Дайте определение пары сил.
26. Дайте определение силы трения скольжения.
27. Абсолютная, относительная и переносная скорости точек. Теорема сложения скоростей в сложном движении точки
28. Абсолютное, относительное и переносное ускорения точки. Теорема сложения ускорений в сложном движении точки .
29. В каких случаях движения точки обращаются в нуль: а) касательное ускорение; в) нормальное ускорение; с) полное ускорение
31. Теорема о сложении скоростей
32. Теорема о сложении ускорений точки в том случае, когда переносное движение является произвольным

33. Основные задачи кинематики. Назовите кинематические характеристики.
34. Векторные выражения для скоростей и ускорений точек вращающегося тела.
35. Вращательное движение твердого тела. Распределение скоростей и ускорений при вращательном движении.
36. Вращательное движение твердого тела. Уравнение вращательного движения твердого тела. Угловая скорость и угловое ускорение тела.
37. Назвать формулу для определения скорости точки при векторном способе задания её движения.
38. Назвать формулы определения скорости точки при координатном способе задания её движения.
39. Назвать формулу для определения скорости точки при естественном способе задания её движения.
40. Назвать формулу для определения ускорения точки при векторном способе задания её движения.
41. Назвать формулы для определения ускорения точки при координатном способе задания её движения.
42. Назвать формулы равномерного и равнопеременного криволинейного движения точки. Начертите графики этих движений.
43. Назвать формулы равномерного и равнопеременного вращательного движения твердого тела. Начертите график равнопеременного вращательного движения. Вычисление угловой скорости при плоском движении тела
44. Вычисление скорости любой точки тела, вращающегося вокруг неподвижной оси (формула Эйлера).
45. Вычисление ускорения любой точки тела, вращающегося вокруг неподвижной оси.
46. Дайте определение абсолютной, относительной и переносной скорости точки.
47. Дайте определение поступательного движения твердого тела и докажите свойства поступательного движения.
48. Дайте определение вращательного движения твердого тела вокруг неподвижной оси. Как задается это движение. Назовите формулы угловой скорости и углового ускорения тела. Как связана угловая скорость и число оборотов в минуту.
49. Дайте определение плоскопараллельного движения твердого тела, обоснуйте и запишите уравнения плоскопараллельного движения.
50. Дайте определения относительного, переносного и абсолютного движений точки, а также скоростей и ускорений этих движений.
51. Докажите формулу для определения скоростей точек тела, движущегося около неподвижной точки.
52. Доказать формулу распределения ускорений точек твердого тела, движущегося около неподвижной точки. Формулы вращательного и осеостремительного ускорений и их направления.
53. Дайте определение сложного движения точки и основных понятий этого движения.
54. Дать определение вектора скорости точки.
55. Дать определение вектора ускорения точки.
56. Дать определение поступательного движения абсолютно твёрдого тела и изложить его основные свойства.
57. Движение свободного твёрдого тела. Законы движения.

Раздел 2 Сопротивление материалов

1. Введение в сопротивление материалов – тела абсолютно жесткие идеформируемые, гипотезы о свойствах материалов, силы – внешние (сосредоточенные и распределенные) и внутренние, формы тел, изучаемых в сопротивлении материалов.
2. Понятия – напряжение и напряженное состояние, напряжения – нормальные и касательные.
3. Понятия – деформации линейные и угловые, деформированное состояние.
4. Основные принципы в сопротивлении материалов: принцип начальных размеров, принцип независимости действия сил,
5. Внутренние силовые факторы в поперечных сечениях стержня. Зависимости между напряжениями и внутренними силовыми факторами. Виды нагружения стержня.
6. Растяжение (сжатие) прямого стержня. Вывод основных зависимостей (формул) для определения напряжений, деформаций и перемещений.
7. Потенциальная энергия деформации и работа внешних сил при растяжении (сжатии) прямого стержня. Удельная потенциальная энергия деформации.
8. Механические характеристики пластичных материалов при растяжении.
9. Механические характеристики хрупких материалов при растяжении.
10. Механические характеристики пластичных и хрупких материалов при сжатии.

11. Технические (условные) характеристики материалов при растяжении и сжатии: предел упругости, предел пропорциональности, предел текучести.
12. Характеристики пластичности материалов при растяжении.
13. Расчет на прочность по допускаемым напряжениям при растяжении и сжатии: коэффициент запаса, допускаемое напряжение, нормативный коэффициент запаса, условия прочности.
17. Влияние различных факторов на механические характеристики материалов при растяжении и сжатии.
18. Кручение прямого стержня круглого поперечного сечения - вывод формул для определения напряжений и перемещений.
19. Напряженное состояние – чистый сдвиг. Характеристика материала при чистом сдвиге. Свойство парности касательных напряжений. Следствия из свойства парности касательных напряжений.
20. Расчет на прочность при чистом сдвиге по допускаемым напряжениям. Коэффициент запаса.
25. Кручение стержня прямоугольного поперечного сечения (закон распределения напряжений по сечению, зависимости для определения напряжений и перемещений).
28. Геометрические характеристики плоских фигур – основные понятия, определение положения центра фигуры.
29. Изменение моментов инерции плоской фигуры при параллельном переносе осей.
31. Моменты инерции простейших фигур (формула для круга, прямоугольника, треугольника).
33. Прямой чистый изгиб. Вывод зависимостей для определения напряжений в поперечном сечении стержня и кривизны оси изогнутого стержня.
35. Дифференциальные зависимости между q , Q , M и z при изгибе стержня.
37. Расчет на прочность стержня при изгибе по допускаемым напряжениям. Рациональные формы поперечного сечения изогнутого стержня.
41. Внецентренное растяжение (сжатие) жесткого стержня. Определение напряжений и перемещений.

Раздел 3 Детали машин

1. Основные требования к конструкции деталей машин. Классификация деталей машин.
 2. Критерии работоспособности – прочность, жесткость, износостойкость, коррозионная стойкость, теплостойкость, виброустойчивость.
 3. Взаимозаменяемость деталей.
 4. Особенности расчета деталей машин на прочность. Выбор допускаемых напряжений.
- Расчетные нагрузки.
5. Резьбовые соединения: их виды, классификация.
 6. Образование резьб и их применение. Детали резьбовых соединений.
 7. Устройства против самоотвинчивания резьбовых соединений.
 8. Силы, действующие на резьбовые соединения.
 9. Расчет болтовых соединений. Конструирование резьбовых соединений.
 10. Клиновые, шпоночные и шлицевые соединения.
 11. Соединения штифтами. Расчет и конструирование.
 12. Заклепочные соединения. Классификация и конструкция заклепочных швов.
 13. Определение основных параметров заклепочных швов. Расчет и конструирование.
 14. Сварные соединения. Сущность процесса и виды сварки.
 15. Виды сварных соединений и факторы, влияющие на их прочность.
 16. Фрикционные передачи. Классификация, схемы конструкций, область применения.
 17. Основы теории фрикционной передачи.
 18. Расчет фрикционной передачи на прочность.
 19. Нагрузка на валы фрикционных передач. Фрикционные вариаторы.
 20. Ременная передача. Основные виды ременных передач и область их применения.
 21. Теоретические основы ременной передачи.
 22. Расчет и конструирование плоскоременной передачи.
 23. Плоскоременные передачи с натяжным роликом.
 24. Зубчатые передачи, теория зацепления зубчатых колес. Основные виды зубчатых передач и их применение.

25. Параметры зубчатых колес. Основная теорема зубчатого зацепления.
 26. Эвольвентное зацепление и его свойство.
 27. Построение профилей зубьев эвольвентного зацепления.
 28. Линия зацепления. Коэффициент перекрытия. Подрезание зубьев. Минимальное число зубьев.
 29. Методы нарезания зубьев.
 30. Расчет и конструирование зубчатых передач.
 31. Материалы зубчатых колес и допускаемые напряжения.
 32. Расчет зубьев прямозубых цилиндрических колес.
 33. Расчет зубьев косозубых цилиндрических колес.
 34. Последовательность расчета цилиндрических колес.
 35. Особенности конструкции конической зубчатой передачи.
 36. Установка колес на валах. Валы-шестерни. Соединение вал-ступица.
 37. Сложные соединения зубчатых колес.
 38. Обыкновенные ряды зубчатых колес. Планетарные ряды зубчатых колес.
 39. Редукторы.
 40. Червячные передачи: конструкция и область применения.
 41. Теоретические основы червячной передачи.
 42. Расчет червячной передачи.
 43. Проверочный расчет вала червяка на прочность. Примеры конструкций червячных передач.
 44. Цепные передачи. Конструкция. Теория цепной передачи.
 45. Передача винт-гайка. Особенности расчета резьбы винтовых механизмов.
 46. Валы и оси. Основные определения и классификация валов и осей.
 47. Конструирование опор валов-червяков.
 48. Конструирование опор валов конических шестерен.
 49. Опоры соосно расположенных валов.
 50. Подшипники скольжения. Конструкции подшипников. Материалы, применяемые при изготовлении подшипников.
 51. Расчет и выбор подшипников скольжения.
 52. Подшипники качения. Устройство подшипников качения и их классификация.
- Основные типы подшипников качения и их техническая характеристика.
53. Грузоподъемность и долговечность подшипников качения.
 54. Методика подбора подшипников качения.
 55. Подшипниковые узлы и основы их проектирования. Определение сил, нагружающих подшипники. Выбор типа подшипников.
 56. Схемы установки подшипников. Выбор посадок подшипников. Монтаж и демонтаж подшипников. Смазка подшипников.
 57. Уплотнительные устройства. Примеры конструкций уплотнительных валов.
 58. Муфты. Общие сведения. Конструкции муфт. Установка муфт на валах. Диаметры валов. Расстояния между деталями передач.
 59. Примеры эскизных проектов. Составление компоновочной схемы.
- Вопросы для устного и письменного ответа
1. Дайте определение абсолютно твердого тела и материальной точки.
 2. Сила это... Охарактеризуйте эту физическую величину и единицу ее измерения в системе СИ.
 3. Перечислите и охарактеризуйте основные аксиомы статики.
 4. Дайте определение "эквивалентная", "равнодействующая" и "уравновешивающая" система сил
 5. Теорема о равновесии плоской системы трех непараллельных сил и ее доказательство.
 6. В чем разница между активными силами (нагрузками) и реактивными силами (реакциями). Перечислите и охарактеризуйте наиболее распространенные виды связей между несвободными телами.
 7. В чем разница между распределенной и сосредоточенной нагрузкой? Что такое "интенсивность" плоской системы распределенных сил и в каких единицах она измеряется.

8. Сформулируйте принцип отвердевания и поясните его сущность.
9. Дайте определение "плоская система сходящихся сил"? Определение равнодействующей плоской системы сил геометрическим и графическим методом.
10. Сформулируйте условия равновесия плоской системы произвольно расположенных сил.
11. Сформулируйте и докажите теорему о равнодействующей двух неравных антипараллельных сил.
12. Дайте определение момента силы относительно точки и в каких единицах (в системе СИ) он измеряется? Дайте определение момента пары сил и какие пары сил считаются эквивалентными?
13. Сформулируйте основные свойства пары сил в виде теорем.
14. Сформулируйте и докажите теорему о сложении пар сил. Сформулируйте условие равновесия плоской системы пар.
15. Сформулируйте и докажите лемму о параллельном переносе силы.
16. Сформулируйте и докажите теорему о приведении системы произвольно расположенных сил к данному центру. Главным момент плоской системы произвольно расположенных сил является
17. Перечислите свойства главного вектора и главного момента системы произвольно расположенных сил.
18. Сформулируйте теорему о моменте равнодействующей системы сил (теорема Вариньона).
19. Сформулируйте три основных закона трения скольжения (законы Кулона).
20. Коэффициент трения скольжения. От чего зависит его величина.
21. Сформулируйте условия равновесия пространственной системы произвольно расположенных сил.
22. Дайте определение центра тяжести тела и опишите основные методы его нахождения.
23. Дайте определение абсолютному и относительному движению. Траектория точки это....
24. Перечислите и охарактеризуйте способы задания движения точки.
25. Скорость точки это... Какими единицами (в системе СИ) она измеряется и какими параметрами характеризуется.
26. Ускорение точки. Единицы (в системе СИ) измерения и какими параметрами характеризуется. Дайте определение нормального и касательного ускорения. Сформулируйте теорему о нормальном и касательном ускорении.
27. Перечислите и охарактеризуйте виды движения точки в зависимости от величины ее касательного и нормального ускорения.
28. Дайте определение и поясните сущность поступательного, вращательного, плоскопараллельного и сложного движения твердого тела.
29. Перечислите основные законы динамики и поясните их смысл.
30. Сформулируйте принцип независимости действия сил и поясните его смысл. Назовите две основные задачи динамики.
31. Сформулируйте и поясните сущность метода кинетостатики для решения задач динамики (принцип Д'Аламбера).
32. Работа силы. Единицы (в системе СИ) измерения.
33. Сформулируйте теорему о работе силы тяжести и поясните ее сущность.
34. Мощность силы. Единицы (в системе СИ) измерения.
35. Энергия это... Дайте определение и поясните сущность коэффициента полезного действия.
36. Сформулируйте теорему об изменении количества движения и поясните ее смысл.
37. Сформулируйте теорему об изменении кинетической энергии и поясните ее смысл.
38. Сформулируйте закон сохранения механической энергии и поясните его смысл.
39. Перечислите основные задачи науки о сопротивлении материалов. Определение прочности, жесткости, устойчивости.
40. Перечислите основные гипотезы и допущения, принимаемых в расчетах сопротивления материалов и поясните суть.
41. Перечислите основные виды нагрузок и деформаций, возникающих в процессе работы машин и сооружений.
42. В чем заключается метод сечений, используемый при решении задач теоретической механики и сопротивления материалов.

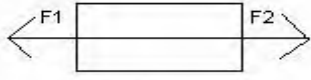
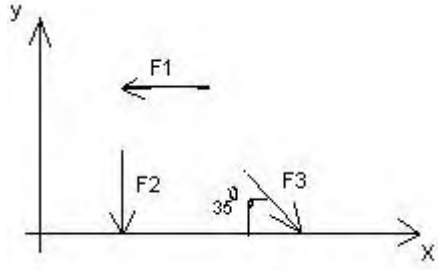
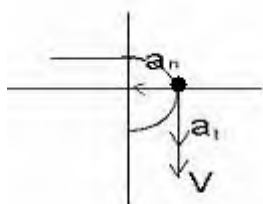
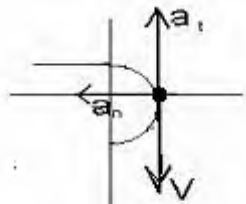
43. Назовите силовые факторы, которые могут возникать в поперечном сечении бруса и какие виды деформаций они вызывают. Эпюра это...
44. Напряжение и в каких единицах оно измеряется. В чем принципиальное отличие напряжения от давления?
45. Сформулируйте гипотезу о независимости действия сил (принцип независимости действия сил) и поясните ее сущность.
46. Сформулируйте закон Гука при растяжении и сжатии и поясните его смысл.
47. Опишите зависимость между продольной и поперечной деформациями при растяжении и сжатии.
48. Сформулируйте условие прочности материалов и конструкций при растяжении и сжатии, представьте его в виде расчетной формулы. Понятие коэффициента запаса прочности
49. Сформулируйте условие прочности материалов и конструкций при сдвиге, представьте его в виде расчетной формулы. Поясните понятие среза (скалывание).
50. Сформулируйте закон Гука при сдвиге и поясните его сущность. Дайте понятие модуля упругости сдвига (модуль упругости второго рода).
51. Статический момент площади плоской фигуры. Единицы измерения
52. Полярный момент инерции плоской фигуры. Единицы измерения
53. Осевой момент инерции плоской фигуры. Единицы измерения
54. Деформации и напряжения в сечениях бруса возникающие при кручении.
55. Сформулируйте условие прочности бруса при кручении. Приведите расчетную формулу на прочность при кручении и поясните ее сущность.
56. Чистый изгиб, прямой изгиб, косой изгиб. Напряжения возникающие в поперечном сечении бруса при чистом изгибе
57. Сформулируйте условие прочности балки (бруса) при изгибе. Приведите расчетную формулу и поясните ее сущность.

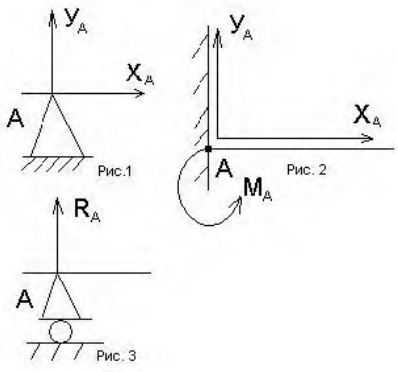
Критерии оценки ответа на контрольные вопросы

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы
«4» (хорошо)	обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем
«3» (удовлетворительно)	обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем
	обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение

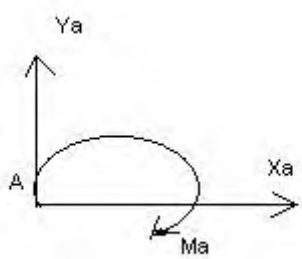
«2» (неудовлетворительно)	монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

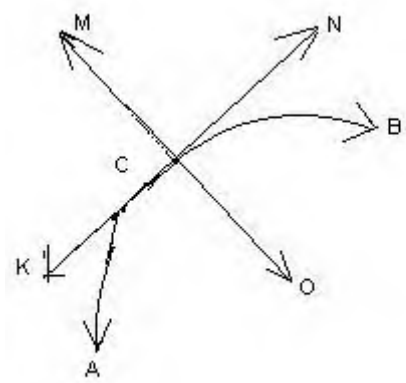
Установить соответствие

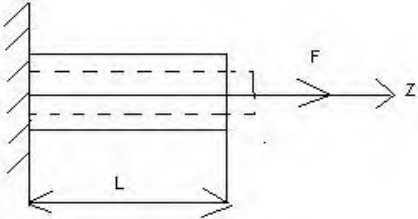
1.	Установить соответствие между рисунками и определениями  Рис. 1.  Рис. 2. $F1 = F2$	и	<u>Рисунок.Определение</u> 1.Рис. 1 А. Изгиб 2.Рис. 2 Б. Сжатие 3.Рис. 3 В. Растяжение Г. Кручение
2.	Установить соответствие между рисунками и выражениями для расчета проекции силы на ось OX 		<u>Силы Проекция сил</u> 1. F1 А. 0 2. F2 Б. -F 3. F3 В. -Fsin 35° Г. -Fcos 35°
3.	Установить соответствие между рисунками и видами движения точки.  Рис. 1  Рис. 2		<u>Рис.</u> 1.Рис.1 2.Рис.2 3.Рис.3 <u>Виды движения</u> А. Равномерное Б. Равноускоренное В. Равнозамедленное

4.	Установите соответствие между рисунком и определением: 	<u>Рис.Определение</u> 1. Рис.1 А. Жесткая заделка 2. Рис.2 Б. Неподвижная опора 3. Рис.3 В. Подвижная опора Г. Вид опоры неопределен
5.	Укажите, какое движение является простейшим.	1. Молекулярное 2. Механическое 3. Движение электронов

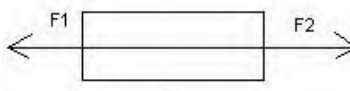
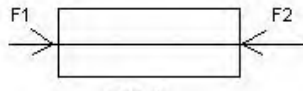
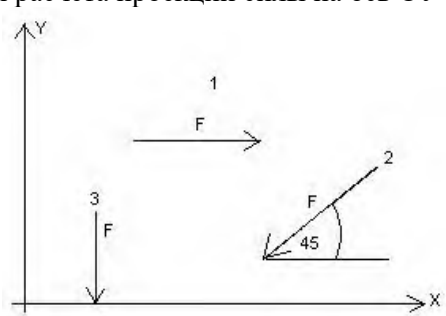
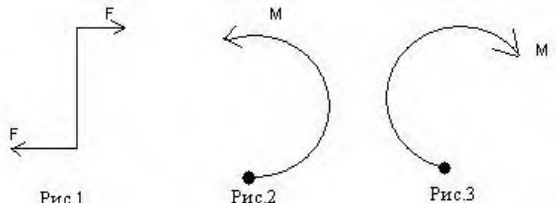
		4. Отсутствие движения
6.	Укажите, какое действие производят силы на реальные тела.	1. Силы, изменяющие форму и размеры реального тела 2. Силы, изменяющие движение реального тела 3. Силы, изменяющие характер движения и деформирующие реальные тела 4. Действие не наблюдаются
7.	Укажите, признаки уравнивающей силы.	1. Сила, производящая такое же действие как данная система сил 2. Сила, равная по величине равнодействующей и направленная в противоположную сторону 3. Признаков действия нет
8.	Укажите, к чему приложена реакция опоры	1. К самой опоре 2. К опирающему телу 3. Реакция отсутствует
9.	Укажите, какую систему образуют две силы, линии, действия которых пересекаются.	1. Плоскую систему сил 2. Пространственную систему сил 3. Сходящуюся систему сил 4. Система отсутствует
10.	Укажите, чем можно уравновесить пару сил.	1. Одной силой 2. Парой сил 3. Одной силой и одной парой
11.	Укажите, что надо знать чтобы определить эффект действия пары сил?	1. Величину силы и плечо 2. Произведение величины силы на плечо 3. Величину момента пары и направление 4. Плечо пары

12.	Укажите опору, которой соответствует составляющие реакций опоры балки 	1. Шарнирно-неподвижная 2. Шарнирно-подвижная 3. Жесткая заделка
13.	Нормальная работа зубчатого механизма была нарушена из-за возникновения слишком больших упругих перемещений валов. Почему нарушилась нормальная работа передачи	1. Из-за недостаточной прочности 2. Из-за недостаточной жесткости валов 3. Из-за недостаточной устойчивости валов
14.	Укажите вид изгиба, если в поперечном сечении балки возникли изгибающий момент и поперечная сила	1. Чистый изгиб 2. Поперечный изгиб
15.	Точка движется из А в В по траектории, указанной на рисунке. Укажите направление скорости точки?	1. Скорость направлена по СК 2. Скорость направлена по СМ 3. Скорость направлена по СN 4. Скорость направлена по СО

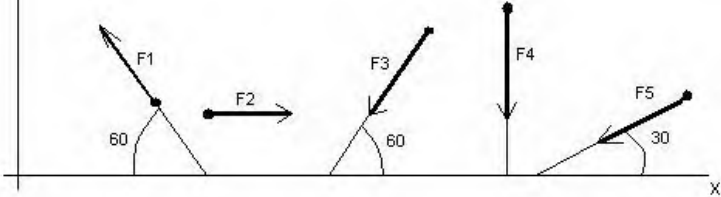
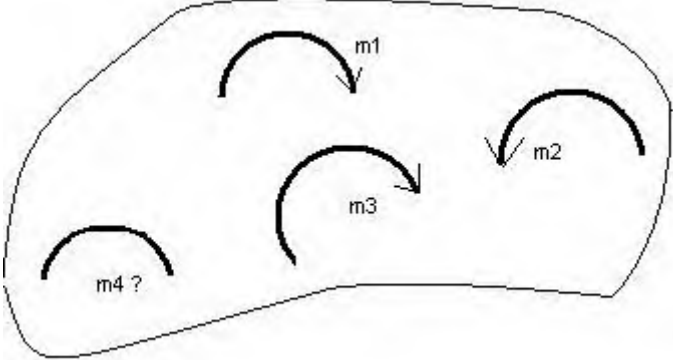
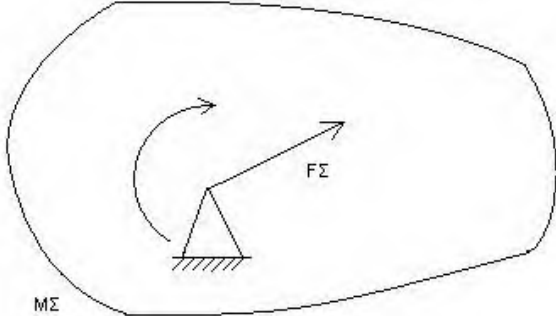
		
16.	Укажите, в каком случае материал считается однородным.	1. Свойства материалов не зависят от размеров 2. Материал заполняет весь объем 3. Физико-механические свойства материала одинаковы во всех направлениях. 4. Температура материала одинакова во всем объеме
17.	Укажите, как называют способность конструкции сопротивляться упругим деформациям.	1. Прочность 2. Жесткость 3. Устойчивость 4. Выносливость

18.	Укажите, какую деформацию получил брус, если после снятия нагрузки форма бруса восстановилась до исходного состояния. 	1. Незначительную 2. Пластическую 3. Остаточную 4. Упругую
19.	Укажите точную запись условия прочности при растяжении и сжатии.	1. $\sigma = N/A = [\sigma]$ 2. $\sigma = N/A \leq [\sigma]$ 3. $\sigma = N/A \geq [\sigma]$ 4. $\sigma = N/A > [\sigma]$
20.	Укажите, какие механические напряжения в поперечном сечении бруса при нагружении называют «нормальными»	1. Возникающие при нормальной работе 2. Направленные перпендикулярно площадке 3. Направленные параллельно площадке 4. Лежащие в площади сечения
21.	Укажите, что можно сказать о плоской системе сил, если при приведении ее к некоторому центру главный вектор	1. Система не уравновешена 2. Система заменена равнодействующей
	и главный вектор и главный момент оказались равными нулю.	3. Система заменена главным вектором 4. Система уравновешена
22.	Укажите, как называется и обозначается напряжение, при котором деформации растут при постоянной нагрузке.	1. Предел прочности, σ_B 2. Предел текучести, σ_T 3. Допускаемое напряжение, $[\sigma]$ 4. Предел пропорциональности, $\sigma_{пц}$
23.	Указать по какому из уравнений, пользуясь методом сечений, можно определить продольную силу в сечении.	1. $Q_x = \sum F_k x$ 2. $Q_y = \sum F_k y$ 3. $N = \sum F_k z$ 4. $M_k = \sum M_z(F_k)$

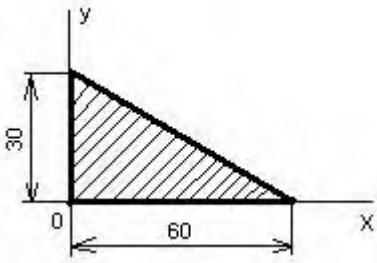
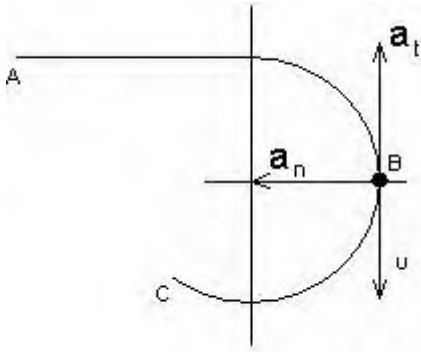
24.	Допишите предложение: Плечо пары – кратчайшее ..., взятое по перпендикуляру к линиям действия сил.	
25.	Допишите предложение: Условие равновесия системы пар моментов состоит в том, что алгебраическая сумма моментов пар равняется ...	
26.	Допишите предложение: Напряжение характеризует ... и направление внутренних сил, приходящихся на единицу площади в данной точке сечения тела.	

27	Допишите предложение: Растяжение или сжатие – это такой вид деформации стержня, при котором в его поперечных сечениях возникает один внутренний силовой фактор- ...сила.	
28	Допишите предложение: При вращательном движении твердого тела вокруг неподвижной оси траектория всех точек, не лежащих на оси вращения, представляют собой ...	
29	Допишите предложение: Работа пары сил равна произведению ... на угол поворота, выраженный в радианах.	
30	Допишите предложение: Мощность при вращательном движении тела равна произведению вращающего момента на	
31	Установите соответствие между рисунками и определениями:  рис. 1  рис. 2 $F1 = F2$	<u>Рисунки</u> <u>Определения</u> 1. Рис.1 А. Изгиб 2. Рис.2 Б. Сжатие В. Растяжение
32	Установите соответствие между рисунками и выражениями для расчета проекции силы на ось ОУ 	<u>Силы</u> <u>Проекция</u> 1. F_1 А. 0 2. F_2 Б. $-F$ 3. F_3 В. $-F \sin 45^\circ$ Г. $F \cos 45^\circ$
33	Установите соответствие между рисунками и направлениями моментов пар  Рис.1 Рис.2 Рис.3	<u>Рисунки</u> 1. Рис.1 3. Рис.3 2. Рис.2 <u>Направление</u> А – Положительное направление Б – Отрицательное направление В – Нет вариантов

34	Установите соответствие между рисунками и определениями:	<u>Рисунки</u> - Рис.1 - Рис.2 - Рис.3 - Рис.4 <u>Направление</u> А – Неравномерное криволинейное движение Б – Равномерное движение В – Равномерное Криволинейное движение Г – Неравномерное движение Д – Верный ответ не приведен
35.	Укажите, какую характеристику движения поездов можно определить на карте железнодорожных линий.	- Траекторию движения - Расстояние между поездами - Путь, пройденный поездом Характеристику движения нельзя определить
36	Укажите, в каком случае не учитывают деформации тел.	- При исследовании равновесия. - При расчете на прочность - При расчете на жесткость - При расчете выносливости
37	Укажите, какое изображение вектора содержит все элементы, характеризующие силу:	- Рис 1 - Рис 2 - Рис 3 - Рис 4
38	Укажите, как взаимно расположена равнодействующая и уравновешенная силы.	- Они направлены в одну сторону - Они направлены по одной прямой в противоположные стороны - Их взаимное расположение может быть произвольным - Они пересекаются в одной точке
39	Укажите, почему силы действия и противодействия не могут взаимно уравновешиваться.	- Эти силы не равны по модулю - Они не направлены по одной прямой - Они не направлены в противоположные стороны - Они принадлежат разным телам

40.	Выбрать выражение для расчета проекции силы F_5 на ось Ox 	1. $-F_5 \cos 30^\circ$ 2. $F_5 \cos 60^\circ$ 3. $-F_5 \cos 60^\circ$ 4. $F_5 \sin 120^\circ$
41.	Тело находится в равновесии $m_1 = 15 \text{ Нм}$; $m_2 = 8 \text{ Нм}$; $m_3 = 12 \text{ Нм}$; $m_4 = ?$ Определить величину момента пары m_4 	1. 14 Нм 2. 19 Нм 3. 11 Нм 4. 15 Нм
42.	Произвольная плоская система сил приведена к главному вектору F_Σ и главному моменту M_Σ. Чему равна величина равнодействующей? $F_\Sigma = 105 \text{ кН}$ $M_\Sigma = 125 \text{ кНм}$ 	1. 25 кН 2. 105 кН 3. 125 кН 4. 230 кН
43.	Чем отличается главный вектор системы от равнодействующей той же системы сил?	1. Величиной 2. Направлением 3. Величиной и направлением 4. Точкой приложения
44.	Сколько неизвестных величин можно найти, используя уравнения равновесия пространственной системы сходящихся сил?	1. 6 2. 2 3. 3 4. 4

45.	что произойдет с координатами X_c и Y_c , если увеличить величину основания треугольника до 90 мм?	1. X_c и Y_c не изменятся 2. Изменится только X_c 3. Изменится только Y_c 4. Изменится и X_c , и Y_c

		
46.	Точка движется по линии ABC и в момент t занимает положение B.  Определите вид движения точки $a_t = \text{const}$	1. Равномерное 2. Равноускоренное 3. Равнозамедленное 4. Неравномерное
47.	По какому из уравнений, пользуясь методом сечений, можно определить продольную силу в сечении?	1. $Q_x \square \square F_{KX}$ 2. $Q_y \square \square F_{KY}$ 3. $N \square \square F_{KZ}$ 4. $M_K \square \square M_Z(F_K)$
48.	Укажите, какой знак имеет площадь отверстий в формуле для определения центра тяжести	1. Знак минус 2. Знак плюс 3. Ни тот не другой
49.	Укажите, какая деформация возникла в теле если после снятия нагрузки размеры и форма тела полностью восстановились?	1. Упругая деформация 2. Пластическая деформация 3. Деформация не возникала
50.	Укажите, почему произошло искривление спицы под действием сжимающей силы?	1. Из-за недостаточной прочности 2. Из-за недостаточной жесткости 3. Из-за недостаточной устойчивости. 4. Из-за недостаточной выносливости
51.	Укажите, как изменится вращающий момент M , если при одной и той же мощности уменьшит угловую скорость вращения вала.	1. Вращающий момент уменьшится 2. Вращающий момент увеличится 3. Вращающий момент равен нулю

		4. Нет разницы
52.	Укажите, какая составляющая ускорения любой точки твердого тела равна нулю при равномерном вращении твердого тела вокруг неподвижной оси.	1. Нормальное ускорение 2. Касательное ускорение 3. Полное ускорение 4. Ускорение равно нулю
53.	Как называется способность конструкции сопротивляться упругим деформациям?	1. Прочность 2. Жесткость 3. Устойчивость 4. Износостойкость
54.	Допишите предложение: Парой сил называют две параллельные силы равные по и направленные в противоположные стороны.	
55.	Допишите предложение: Тело длина которого значительно больше размеров поперечного сечения принято называть бруском или	
56.	Допишите предложение: Условие прочности состоит в том, что рабочие (расчетные) напряжения не должны превышать	
57.	Допишите предложение: Кручение - это вид деформации, при котором в поперечных сечениях бруса возникает один внутренний силовой фактор	
58.	Допишите предложение: При чистом изгибе в поперечных сечениях балки возникает один внутренний силовой фактор -	
59.	Допишите предложение: Сила инерции точки равна по величине произведению массы точки на ее ускорение и направленно в сторону, противоположную	
60.	Допишите предложение: Работа силы на прямолинейном перемещении равна произведению на величину перемещения и на косинус угла между направлением силы и направлением перемещения.	

Критерии оценивания

Оценка в пятибалльной шкале	Критерии оценки	Количество правильно данных вопросов
«2»	Выполнено менее 70% задания	Даны верные ответы менее, чем на 21 вопрос
«3»	Выполнено 70-79% задания	Даны верные ответы на 21 - 24 вопроса
«4»	Выполнено 80-89% задания	Даны верные ответы на 25 - 27 вопросов
«5»	Выполнено более 90% задания	Даны верные ответы на 28 вопросов и более

Тестовые задания Тема «Статика»

1. Силой это...

- а) Давление одного тела на другое. б) Мера воздействия одного тела на другое.
в) Величина взаимодействия между телами. г) Мера взаимосвязи между телами (объектами).

2. Назовите единицу измерения силы.

- а) Паскаль. б) Ньютон.
в) Герц. г) Джоуль.

3. Нельзя определить действие силы на тело

- а) числовым значением (модулем); б) направлением;
в) точкой приложения; г) геометрическим размером;

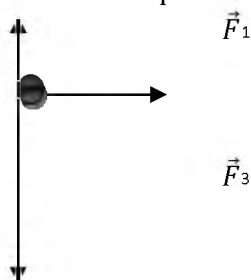
4. Прибор служащий для статистического измерения силы

- а) амперметр; б) гироскоп;
в) динамометр; г) силомер;

5. Система сил называется уравновешенной если

- а) Две силы, направленные по одной прямой в разные стороны.
б) Две силы, направленные под углом 90° друг к другу.
в) Несколько сил, сумма которых равна нулю.
г) Система сил, под действием которых свободное тело может находиться в покое.

6. Равнодействующая трёх приложенных к телу сил, если $F_1=F_2=F_3=10\text{кН}$? Куда она направлена?



- а) 30 кН, вправо. б) 30 кН, влево
в) 10 кН, вправо. г) 20 кН, вниз.

7. При сложении сил, действующих на тело какого способа не существует

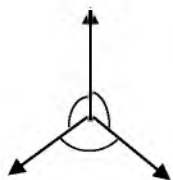
- а) геометрического; б) графического;
в) тензорного; г) аналитического;

8. Две силы $F_1=30\text{Н}$ и $F_2=40\text{Н}$ приложены к телу под углом 90° друг другу. Чему равна их равнодействующая?

- а) 70Н. б) 10Н.
в) 50Н. г) 1200Н.

9. Равнодействующая трёх сил, если $F_1=F_2=F_3=10\text{кН}$.

- а) 0 кН. б) 10 кН.
в) 20 кН. г) 30 кН.



10. Момент силы относительно точки (центра)?

- а) Произведение модуля этой силы на время её действия.
б) Отношение силы, действующей на тело, к промежутку времени, в течение которого эта сила действует.
в) Произведение силы на квадрат расстояния до точки (центра).
г) Произведение силы на кратчайшее расстояние до этой точки (центра).

11. Момент силы считается положительным?

- а) Когда под действием силы тело движется вперёд.
- б) Когда под действием силы тело вращается по ходу часовой стрелки.
- в) Когда под действием силы тело движется назад.
- г) Когда под действием силы тело вращается против хода часовой стрелки.

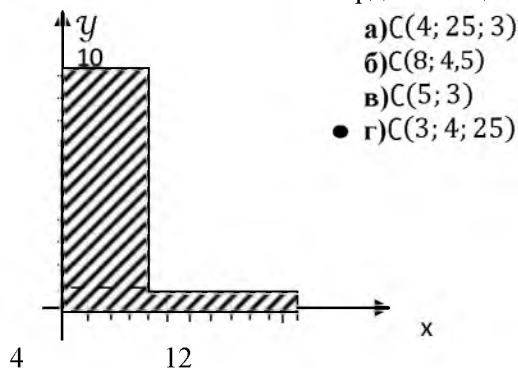
12. Пара сил это

- а) Две силы, результат действия которых равен нулю.
- б) Любые две силы, лежащих на параллельных прямых.
- в) Две силы, лежащие на одной прямой, равные между собой, но противоположные по направлению.
- г) Две силы, лежащие на параллельных прямых, равные по модулю, но противоположные по направлению.

13. Центр тяжести это

- а) Это точка, в которой может располагаться масса тела.
- б) Это точка, через которую проходит равнодействующая сил тяжести, действующих на частицы данного тела.
- в) Это точка приложения силы тяжести.
- г) Это точка, в которой совпадают центр симметрии тела и центра тяжести тела.

14. Назовите координаты центра тяжести фигуры, изображенной на рисунке C(;)



15. Выберите формулу чтобы найти координату центра тяжести фигуры, выполненной из тонкой проволоки?

- а) $X_c = \frac{1}{\sum(V \cdot X_i)} \sum V_i X_i$
- б) $X_c = \frac{1}{\sum(l_i \cdot x_i)} \sum l_i \cdot x_i$
- в) $X_c = \frac{1}{\sum(S_i \cdot X_i)} \sum S_i \cdot X_i$
- г) $X_c = \sum(m_i \cdot l_i^2)$

Тема: «Кинематика»

1. Кинематика это

- а) Движение тела под действием приложенных к нему сил.
- б) Виды равновесия тела.
- в) Движение тела без учета действующих на него сил.
- г) Способы взаимодействия тел между собой.

2. В систему отсчёта не входит

- а) Способ измерения времени.
- б) Пространство.
- в) Тело отсчёта.
- г) Система координат, связанная с телом отсчёта.

3. Не существует способа для задания движения точки (тела)?

- а) Векторного.
- б) естественного.

в) Тензорного.

г) Координатного.

4. Движение тела описывается уравнением $x = 12 + 6,2t - 0,75t^2$. Определите скорость тела через 2с после начала движения. а) 21,4 м/с б) 3,2 м/с
в) 12 м/с г) 6,2 м/с

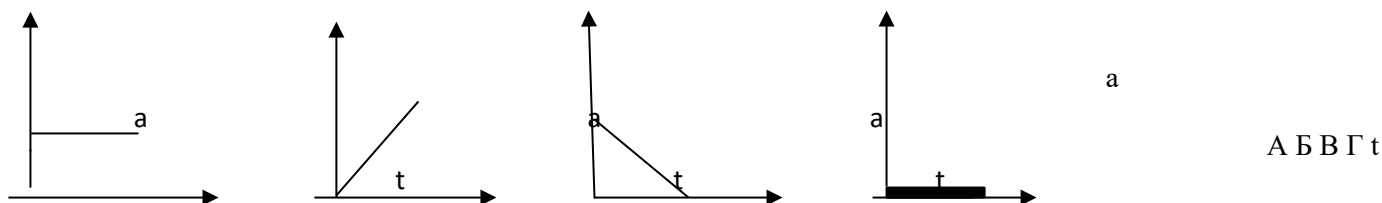
5. Движение тела описывается уравнением $x = 3 - 12t + 7t^2$. Не делая вычислений, назовите начальную координату тела и его начальную скорость. а) 12м; 7м/с б) 3м; 7м/с
в) 7м; 3м/с г) 3м; -12м/с

6. Ускорение точек на ободе колеса диаметром 40см, движущегося со скоростью 36 км/ч а) 250 м/с² б) 1440 м/с²
в) 500 м/с² г) 4 м/с²

7. Определите полное ускорение тела, для которого $a_n = 4\text{м/с}^2$, $a_\tau = 3\text{м/с}^2$ а) 7 м/с² б) 1 м/с²
в) 5 м/с² г) 25 м/с²

8. Тело вращается согласно уравнению: $\varphi = 50 + 0,1t + 0,02t^2$. Не делая вычислений, определите угловую скорость вращения ω и угловое ускорение ϵ этого тела. а) 50 рад/с; 0,1 рад/с² б) 0,1 рад/с; 0,02 рад/с²
в) 50 рад/с; 0,02 рад/с г) 0,1 рад/с; 0,04 рад/с²

9. На рисунке изображены графики зависимости ускорения от времени для разных движений. Какой из них соответствует равномерному движению?

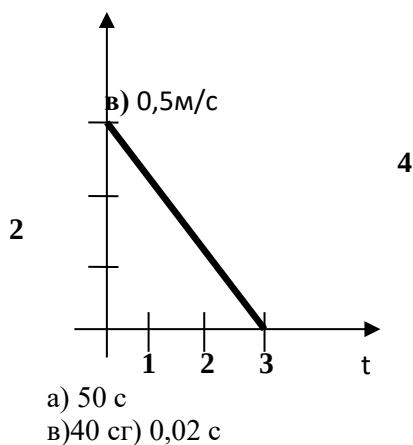


а) график А б) график Б
в) график В г) график Г

10. По дорогам, пересекающимся под прямым углом, едут велосипедист и автомобилист. Скорости велосипедиста и автомобилиста относительно дороги соответственно равны 8 м/с и 15 м/с. Чему равен модуль скорости автомобилиста относительно велосипедиста? а) 1 м/с б) 3 м/с
в) 9 м/с г) 17 м/с

11. в вагоне поезда, скорость которого равна 1 м/с, навстречу движению идет пассажир со скоростью 1,5 м/с. Чему равна по модулю скорость пассажира для людей, стоящих на платформе?
а) 0,5 м/с б) 2,5 м/с
в) 0 м/с г) 1,5 м/с

12. На рисунке показан график зависимости координаты автомобиля от времени. Какова скорость автомобиля?
а) -2 м/с



б) 0,5 м/с
г) 2 м/с

б) -0,5 м/с

13. Моторная лодка развивает скорость 4 м/с. За какое минимальное время лодка может пересечь реку шириной 200 м при скорости течения реки 3 м/с.

б) 200 с

14. Тело совершает движение, уравнение которого $s = 10 \cdot \sin(20t + 5)$. В соответствии с этой формулой циклическая частота равна:

а) 5 рад/с

б) 10 рад/с

в) 20 рад/с г) 25 рад/с

15. Движение тела описывается уравнением $s = 12 + 6,2t + 0,75t^2$. Определите скорость и ускорение тела через 2с после начала движения. а) 6,2 м/с; 0,75 м/с² б) 9,2 м/с; 1,5 м/с²
в) 0,75 м/с; 6,2 м/с² г) 0,15 м/с; 12 м/с²

16. Автомобиль, движущийся равномерно и прямолинейно со скоростью 60 км/ч, увеличивает в течение 20 с скорость до 90 км/ч. Определите какое ускорение получит автомобиль и какое расстояние он проедет за это время, считая движение равноускоренным?

а) 0,415 м/с²; 417 м

б) 45 м/с²; 180 м

в) 15 м/с²; 120 км

г) 0,045 м/с²; 30 км

17. Движение точки по прямолинейной траектории описывается уравнением

$s = 0,2t^3 - t^2 + 0,6t$. Определите скорость и ускорение точки в начале движения. а) 0,2 м/с; 0,6 м/с² б) 0,6 м/с; -1 м/с²

в) 0,6 м/с; -2 м/с² г) 0,2 м/с; -0,6 м/с²

Тема: «Динамика»

1. Товарный вагон, движущийся с небольшой скоростью, сталкивается с другим вагоном и останавливается. Какие преобразования энергии происходят в данном процессе. а) Кинетическая энергия вагона преобразуется в потенциальную энергию пружины.

б) Кинетическая энергия вагона преобразуется в его потенциальную энергию.

в) Потенциальная энергия пружины преобразуется в её кинетическую энергию.

г) Внутренняя энергия пружины преобразуется в кинетическую энергию вагона.

2. Равнодействующая всех сил, действующих на автомобиль «Волга» массой 1400 кг, равна 2800 Н. Чему равно изменение скорости автомобиля за 10 сек. а) 0 б) 2 м/с

в) 0,2 м/с г) 20 м/с

3. Масса тела 2г, а скорость его движения 50 м/с. Какова энергия движения этого тела.

а) 2,5 Дж

б) 25 Дж

в) 50 Дж

г) 100 Дж

4. Молоток массой 0,8 кг ударяет по гвоздю и забивает его в доску. Скорость молотка в момент удара 5 м/с, продолжительность удара равна 0,2 с. Средняя сила удара равна: а) 40 Н б) 20 Н

в) 80 Н г) 8 Н

5. Автомобиль движется со скоростью 40 м/с. Коэффициент трения резины об асфальт равен 0,4. Наименьший радиус поворота автомобиля равен: а) 10 м б) 160 м
в) 400 м г) 40 м

6. Тело массой 5 кг движется по горизонтальной прямой. Сила трения равна 6 Н. Чему равен коэффициент трения?
а) 8,36 б) 1,2
в) 0,83 г) 0,12

7. Парашютист опускается равномерно со скоростью 4 м/с. Масса парашютиста с парашютом равна 150 кг. Сила трения парашютиста о воздух равна: а) 6000 Н б) 2400 Н
в) 1500 Н г) 375 Н

8. Два тела массами $m_1 = 0,1$ кг и $m_2 = 0,2$ кг летят навстречу друг другу со скоростями $v_1 = 20$ м/с и $v_2 = 10$ м/с. Столкнувшись, они слипаются. На сколько изменилась внутренняя энергия тел при столкновении. а) на 19 Дж б) на 20 Дж
в) на 30 Дж г) на 40 Дж

9. Мальчик массой 40 кг стоит в лифте. Лифт опускается с ускорением 1 м/с². Чему равен вес мальчика.
а) 400 Н б) 360 Н
в) 440 Н г) 320 Н

10. Проводя опыт, вы роняете стальной шарик на массивную стальную плиту. Ударившись о плиту, шарик подскакивает вверх. По какому признаку, не используя приборов, вы можете определить, что удар шарика о плиту не является абсолютно упругим а) Абсолютно упругих ударов в природе не бывает.
б) На плите останется вмятина.
в) При ударе шарик деформируется.
г) Высота подскока шарика меньше высоты, с которой он упал.

11. С яблони, высотой 5 м, упало яблоко. Масса яблока 0,6 кг. Кинетическая энергия яблока в момент касания поверхности Земли приблизительно равна: а) 30 Дж б) 15 Дж
в) 8,3 Дж г) 0,12 Дж

12. Пружину жесткостью 30 Н/м растянули на 0,04 м. Потенциальная энергия растянутой пружины:
а) 750 Дж б) 1,2 Дж
в) 0,6 Дж г) 0,024 Дж

13. Навстречу друг другу летят шарики из пластилина. Модули их импульсов соответственно равны $5 \cdot 10^{-2}$ кг · м/с и $3 \cdot 10^{-2}$ кг · м/с. Столкнувшись шарики слипаются. Чему равен импульс слипшихся шариков. а) $8 \cdot 10^{-2}$ кг · м/с б) $4 \cdot 10^{-2}$ кг · м/с
в) $2 \cdot 10^{-2}$ кг · м/с г) $1 \cdot 10^{-2}$ кг · м/с

14. Гвоздь длиной 10 см забивают в деревянный брус одним ударом молотка. В момент удара кинетическая энергия молотка равна 3 Дж. Определите среднюю силу трения гвоздя о дерево бруса
а) 300 Н б) 30 Н
в) 0,3 Н г) 0,03 Н

15. Упавший и отскочивший от поверхности Земли мяч подпрыгивает на меньшую высоту, чем та, с которой он упал. Это объясняется

- а) Гравитационным притяжением мяча к Земле.
- б) Переходом при ударе кинетической энергии мяча в потенциальную.
- в) Переходом при ударе потенциальной энергии мяча в кинетическую.
- г) Переходом при ударе части механической энергии мяча в тепловую.

16. Тело массой 10 кг поднимают вверх по наклонной плоскости силой 1,4 Н. Угол наклона 45° . Коэффициент трения равен

а) 0,2 б) 0,02

в) 2 г) 0,14 17. Какая сила действует на тело массой 10 кг, если это тело движется согласно уравнению: $x = 4t^2 - 12t + 6$.

а) 90 Н б) 80 Н

в) 70 Н г) 60 Н

18. Назовите мощность электродвигателя необходимого поставить на лебедку, чтобы она могла поставить груз массой 1,2 т на высоту 20 м за 30 с. а) 8 кВт б) 72 кВт
в) 3,6 кВт г) 720 кВт

19. Формула отражает основной закон динамики вращательного движения
а) $F = m \cdot a$ б) $\sigma = \epsilon'(t)$
в) $T = J \cdot \epsilon$

20. Ракета массой 5 т поднимается на высоту 10 км за 20 с. Чему равна сила тяги двигателя ракеты?
а) $2,5 \cdot 10^5$ Н б) $3 \cdot 10^5$ Н
в) $4,5 \cdot 10^5$ Н г) $5,5 \cdot 10^5$ Н

Раздел II: «Сопротивление материалов»

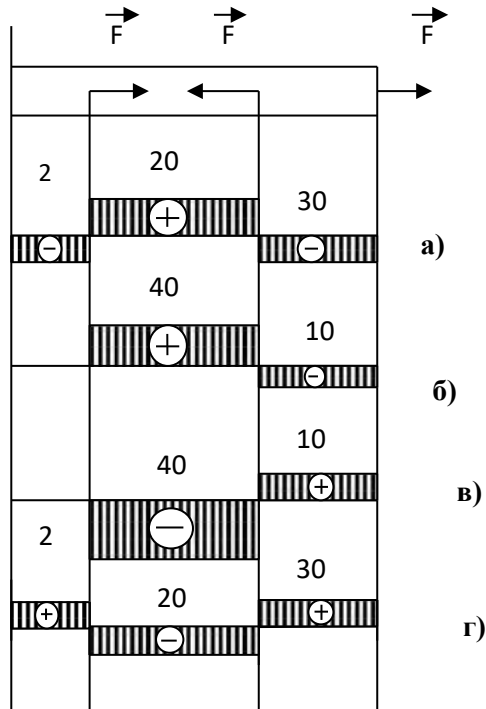
Тема «Растяжение и сжатие» 1. Формы тела не существует

а) Брус	б) Штатив	в)
Оболочка	г) Массив	

2. Прочность это:

- а) Способность конструкции выдерживать заданную нагрузку не разрушаясь и без появления остаточных деформаций.
- б) Способность конструкции сопротивляться упругим деформациям.
- в) Способность конструкции сохранять первоначальную форму упругого равновесия.
- г) способность конструкции не накапливать остаточные деформации.

3. Брус нагружен продольными силами $F_1=30$ Н; $F_2=50$ Н; $F_3=40$ Н. Какая из эпюр продольных сил построена правильно?



4. На брус круглого поперечного сечения диаметром 10 см действует продольная сила 314 кН. Рассчитайте напряжение.

- а) 4 МПа
б) 40 кПа
в) 40 МПа
г) 4 Па

5. Формула выражает закон Гука при деформации растяжения (сжатия)

$$\begin{array}{ll} \text{a) } \frac{\mathbf{F}}{A} = - \frac{\mathbf{F}}{i \cdot A} & \text{б) } \mathfrak{S} = \text{---} \\ \text{в) } \mathfrak{S} = \frac{\mathbf{F}}{i \cdot d \cdot \delta} & \text{г) } \mathfrak{S} = \text{---} \end{array}$$

6. На сколько переместится сечение бруса длиной 1 м под действием продольной силы в 1 кН. Сечение бруса 2 см^2 , а модуль Юнга 2 МПа

- а) 2,5 м
б) 2,5 см
в) 2,5 мм
г) 25 см

7. График зависимости между растягивающей силой и соответствующим удлинением образца материала

- а) Спектрограмма
б) Голограмма
в) Томограмма
г) Диаграмма

8. Пластичность – это

- а) Способность материала, не разрушаясь, воспринимать внешние механические воздействия.
- б) Способность материала давать значительные остаточные деформации, не разрушаясь.
- в) Способность материала восстанавливать после снятия нагрузки свои первоначальные формы и размеры.
- г) Способность материала сопротивляться проникновению в него другого тела практически не получающего остаточных деформаций.

9. Коэффициент запаса прочности, если предельное напряжение 100 МПа, а расчетное напряжение 80 МПа равен

- а) 0,25
- б) 0,2
- в) 0,8
- г) 1,25

10. Чтобы прочность конструкции не нарушилась, коэффициент запаса прочности должен быть:

- а) $n=1$
- б) $n1 >$
- в) $n < 1$
- г) $n \geq 1$

11. Не существует в «сопротивлении материалов»

- а) Проектного расчета
- б) расчета на допустимую нагрузку
- в) Проверочного расчета
- г) Математического расчета

12. Рассчитайте коэффициент запаса прочности для стальной тяги, площадь поперечного сечения которой 3,08 см², находящийся под действием силы 40 кН. Допустимое напряжение $[\sigma] = 160$ МПа

- а) 12,3
- б) 8,1
- в) 0,81
- г) 1,23

13. Из условия прочности известно, что допустимая сила, действующая на одну заклепку 105 кН. Максимальная нагрузка на конструкцию 27 МН. Сколько заклепок необходимо поставить

- а) 250
- б) 257
- в) 258
- г) 260

14. При расчете заклепочных соединений на смятие учитывается:

- а) наименьшая толщина склепываемых элементов
- б) наибольшая толщина склепываемых элементов
- в) толщина всех склепываемых деталей
- г) диаметр заклепки

15. Твердость – это

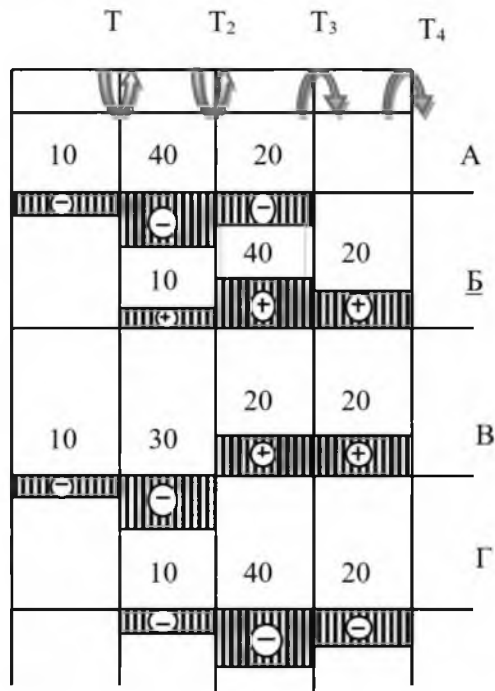
- а) Способность материала, не разрушаясь, воспринимать внешние механические воздействия.
- б) Способность материала давать значительные остаточные деформации, не разрушаясь.
- в) Способность материала восстанавливать после снятия нагрузок свои первоначальные формы и размеры.
- г) Способность материала сопротивляться проникновению в него другого тела практически не получающего остаточных деформаций.

Тема: «Кручение» 1. Кручение

- а) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает внутренний силовой фактор – крутящий момент.
- б) Это такой вид деформации, при котором на гранях элемента возникают касательные напряжения.
- в) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает внутренний силовой фактор – продольная сила.
- г) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает внутренний силовой фактор – поперечная сила

2. На рисунке изображен брус, нагруженный четырьмя моментами $T_1 = 10 \text{ кН} \cdot \text{м}$; $T_2 = 30 \text{ кН} \cdot \text{м}$; $T_3 = 20 \text{ кН} \cdot \text{м}$; $T_4 = 20 \text{ кН} \cdot \text{м}$. В каком случае правильно построена эпюра крутящих моментов?

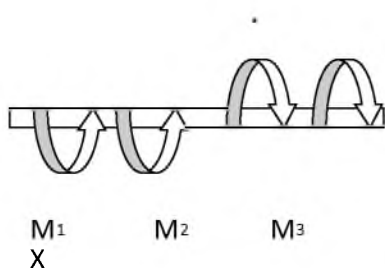
моментов?



3. Не существует допущения в теории кручения бруса а) Поперечные сечения бруса, плоские и нормальные к его оси до деформации, остаются плоскими и нормальными к оси и при деформации.
б) Поперечное сечение остается круглым, радиусы не меняют своей длины и не искривляются.
в) Материал бруса при деформации следует закону Гука.
г) Материал однороден и изотропен.

4. Крутящий момент

- а) Произведение силы, действующей на тело, на квадрат площади сечения.
б) Момент касательных сил, возникающих в поперечном сечении.
в) Произведение силы на плечо.
г) Произведение массы тела на квадрат расстояния по оси кручения.



5. Если $M_1 = 5 \text{ кН} \cdot \text{м}$; $M_2 = 10 \text{ кН} \cdot \text{м}$; $M_3 = 20 \text{ кН} \cdot \text{м}$, то чему равен момент X ?

- а) $- 5 \text{ кН} \cdot \text{м}$
б) $10 \text{ кН} \cdot \text{м}$
в) $- 15 \text{ кН} \cdot \text{м}$
г) $20 \text{ кН} \cdot \text{м}$

6. Чистый сдвиг а) Это такой вид деформации, при котором возникают только касательные напряжения на противоположных гранях выделенного элемента, равные по модулю и противоположные по знаку.

- б) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает только один силовой фактор - касательные напряжения.
в) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникают только поперечные силы.
г) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении возникает только один силовой

фактор – продольная сила.

7. Формула закона Гука при сдвиге

а) $\tau = G \cdot \gamma$

б) $\zeta = E \cdot \varepsilon$

в) $F = -k \cdot x^2$

г) $E = \frac{F}{\Delta l}$

в) $F = -k \cdot \frac{x^2}{2}$

8. Рассчитайте значение касательного напряжения для бруса круглого сечения, у которого полярный

момент сопротивления $W_p = 81,7 \text{ см}^3$, а крутящий момент равен $M_k = 3,8 \text{ кН} \cdot \text{м}$

а) 0,046 Па

б) 21,5 Па

в) $21,5 \cdot 10^{-9} \text{ Па}$

г) 46 МПа

Тема: « Изгиб»

1. Изгиб

- а) Это такой вид деформации, при котором возникают только касательные напряжения
б) Это такой вид деформации, при котором в поперечном сечении бруса возникают изгибающие моменты
в) Это такой вид деформации, при котором возникают поперечные силы
г) Это такой вид деформации, при котором возникают продольные силы

2. Брус, работающий на изгиб?

- а) массив; б) балка;
в) консоль; г) опора.

3. При чистом изгибе волокна, длины которых не меняется, называются...

- а) средний слой; б) неизменяющийся;
в) нулевой слой; г) нейтральный слой.

4. Изгиба не существует

- а) поперечного; б) чистого;
в) косоуго; г) нелинейного.

5. При прямом поперечном изгибе возникают...

- а) поперечные силы; б) изгибающие моменты;
в) поперечные силы и изгибающие моменты; г) изгибающие силы и крутящие моменты.

6. Для наиболее наглядного представления о характере изменения внутренних силовых факторов при нагрузках на брус принято строить...

- а) графики; б) эпюры;
в) диаграммы; г) фигуры.

7. Касательные напряжения при поперечном изгибе рассчитываются по формуле...

- а) Пуассона; б) Журавского;
в) Мора; г) Гука.

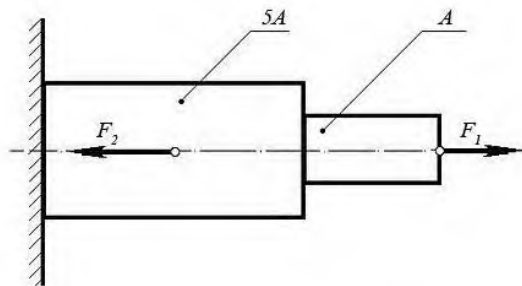
9. Какое выражение называется формулой Журавского?
- а) $\tau = Q_y \cdot S_{отс} \cdot \frac{Q}{A}$ б) $\tau = T_x \cdot b \cdot [\tau]$ в) $n = \frac{Q}{2}$
- г) $\tau = \frac{Q}{2}$
- д) $\tau = \frac{\pi d \cdot k \cdot i}{\tau}$

10. Какой дифференциальной зависимости не существует между распределенной нагрузкой q , поперечной силой Q_y и изгибающим моментом?
- а) $\frac{dQ}{dz} = q$ б) $\frac{dM}{dz} = Q_y$ в) $\frac{d^2 M}{dz^2} = q$ г) $\frac{d^2 Q}{dz^2} = -E \cdot J_x$

Задачи практического характера

Задача №1:

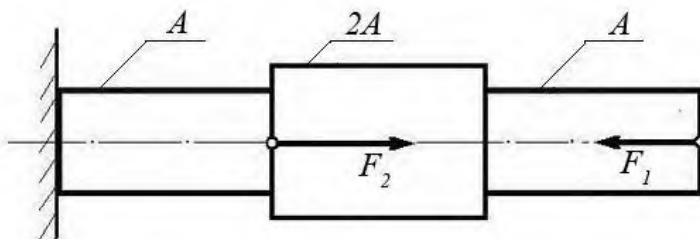
При помощи эпюры напряжений определить наиболее напряженный участок двухступенчатого круглого бруса, нагруженного продольными силами F_1 и F_2 .



Сила F_1	Сила F_2	Площадь сечения A
20 кН	80 кН	0,1 м ²

Задача №2:

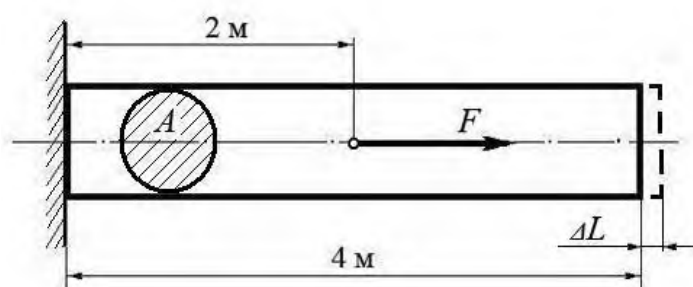
Ступенчатый брус нагружен продольными силами F_1 и F_2 . Построить эпюру нормальных напряжений в сечениях бруса и указать наиболее напряженный участок. Вес бруса не учитывать.



Сила F_1	Сила F_2	Площадь сечения A
10 кН	25 кН	0,2 м ²

Задача №3:

Используя закон Гука, найти удлинение ΔL однородного круглого бруса, если известно, что он изготовлен из алюминиевого сплава, имеющего модуль упругости $E = 0,4 \times 10^5 \text{ МПа}$. Вес бруса не учитывать.

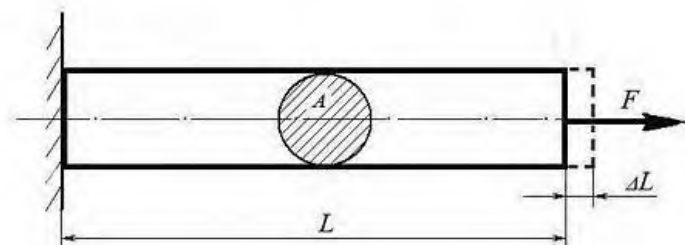


Сила F	Площадь сечения A
200 кН	0,01 м ²

(Ответ: общее удлинение бруса $\Delta L = FL / (EA) = 2 \times 10^5 \times 2 / 0,4 \times 10^{11} \times 0,01 = 10^{-3} \text{ м}$ или $\Delta L = 1,0 \text{ мм}$)

Задача №4:

Однородный брус длиной L и поперечным сечением площадью A нагружен растягивающей силой F . Используя закон Гука, найти удлинение бруса ΔL , если известно, что он изготовлен из стального сплава, имеющего модуль упругости $E = 2,0 \times 10^5 \text{ МПа}$. Вес бруса не учитывать.



Сила F	Площадь сечения A	Длина бруса L
500 кН	0,05 м ²	10 м

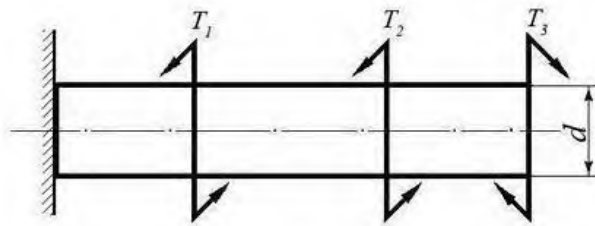
(Ответ: удлинение бруса $\Delta L = FL / (EA) = 5 \times 10^5 \times 10 / 2 \times 10^{11} \times 0,05 = 5 \times 10^{-4} \text{ м}$ или $\Delta L = 0,5 \text{ мм}$)

Задача №5:

Однородный круглый брус жестко зашпелен одним концом и нагружен внешними вращающимися моментами T_1 , T_2 и T_3 .

Построить эпюру крутящих моментов и выполнить проверочный расчет бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое касательное напряжение: $[\tau] = 30 \text{ МПа}$.

При расчете принять момент сопротивления кручению круглого бруса $W \approx 0,2 d^3$.



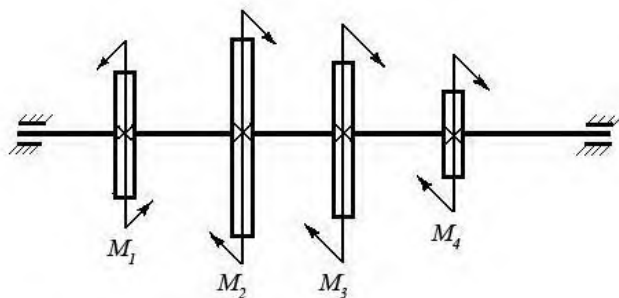
Вращающий момент T_1	Вращающий момент T_2	Вращающий момент T_3	Диаметр бруса d
30 Нм	40 Нм	30 Нм	0,02 м

(Ответ: максимальное касательное напряжение в бросе - 25 МПа, что меньше предельно допустимого, т.е.

брус выдержит заданную нагрузку.)

Задача №6:

Однородный круглый вал нагружен вращающими моментами M_1 , M_2 , M_3 и M_4 . Построить эпюру крутящих моментов в сечениях вала и определить наиболее напряженный участок. С помощью формулы $M_{кр} \approx 0,2 d^3 [\tau]$ определить минимальный допустимый диаметр вала d из условия прочности.

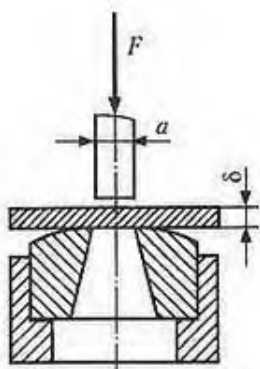


$[\tau]$	M_1	M_2	M_3	M_4
30 МПа	160 Нм	50 Нм	80 Нм	30 Нм

(Ответ: диаметр вала d из условия прочности должен быть не менее 30 мм.)

Задача №7

Определите силу F , необходимую для продавливания круглым пуансоном диаметром a отверстия в листе металла толщиной δ . Предел прочности листового металла на срез: $[\tau] = 360$ МПа.



(Ответ: $F \geq A_{ср} \times [\tau] \geq \delta \times \pi \times a \times [\tau] \geq 0,0005 \times 3,14 \times 0,01 \times 360 \times 10^6 \geq 5652$ Н,

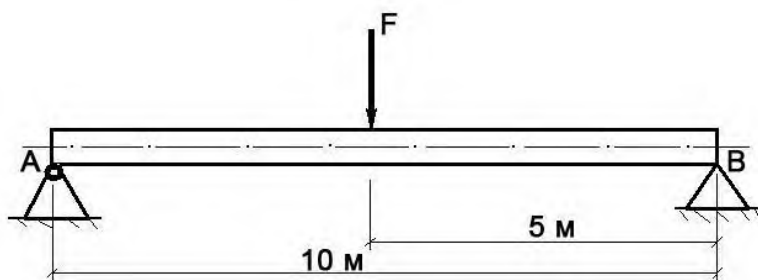
здесь $A_{ср}$ – площадь цилиндрической поверхности, по которой осуществляется срез)

Толщина листа металла δ	Диаметр пробойника a
0,5 мм	10 мм

Задача №8

Брус постоянного сечения опирается на две опоры, одна из которых шарнирная, вторая – угловая (ребро). В середине бруса приложена поперечная изгибающая сила $F = 200$ Н.

Построить эпюру изгибающих моментов и показать наиболее нагруженное сечение бруса. Вес бруса не учитывать.



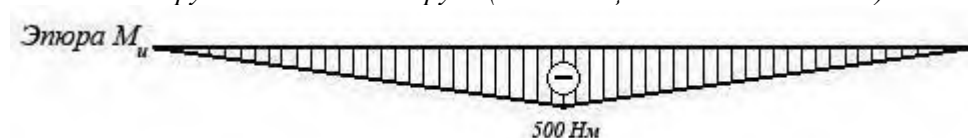
Решение задачи:

1. Исходя из того, что реакция угловой опоры направлена по нормали к оси бруса, составляем уравнение равновесия относительно опоры А (из условия равновесия - сумма моментов относительно любой точки бруса равна нулю) и определяем реакцию опоры В:

$$10 R_B - 5 F = 0 \Rightarrow R_B = 5 F / 10 = 100 \text{ Н};$$

2. Строим эпюру изгибающих моментов, начиная от опоры В.

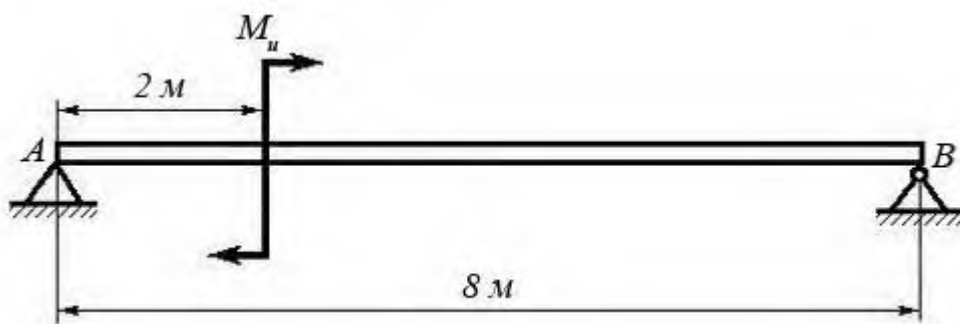
Наиболее нагруженное сечение бруса (изгибающий момент - 500 Нм) находится в его середине.



Задача №9

Брус постоянного сечения опирается на две опоры, одна из которых угловая (ребро), вторая – шарнирная. Брус нагружен изгибающим моментом $M_u = 160$ Нм.

Построить эпюру изгибающих моментов и показать наиболее нагруженное сечение бруса. Вес бруса не учитывать.

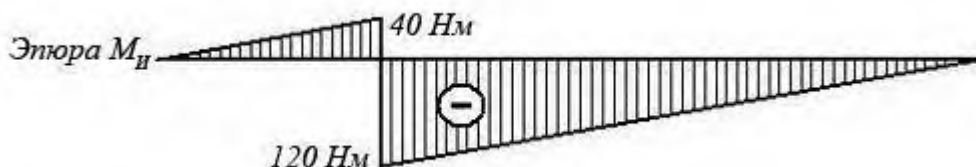


Решение задачи:

1. Исходя из того, что реакция угловой опоры направлена по нормали к оси бруса, составляем уравнение равновесия относительно опоры B (из условия равновесия - сумма моментов относительно любой точки бруса равна нулю) и определяем реакцию опоры A:

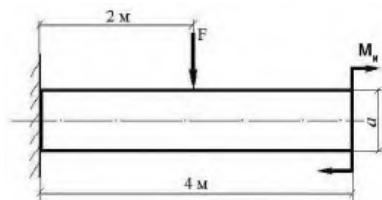
$8 R_A - M_u = 0 \Rightarrow R_A = M_u / 8 = 20 \text{ Н}$; 2. Строим эпюру изгибающих моментов, начиная от опоры A.

Наиболее нагруженное сечение бруса (изгибающий момент - 120 Нм) находится рядом с сечением, в котором приложен изгибающий момент M_u (со стороны опоры B)



Задача №10:

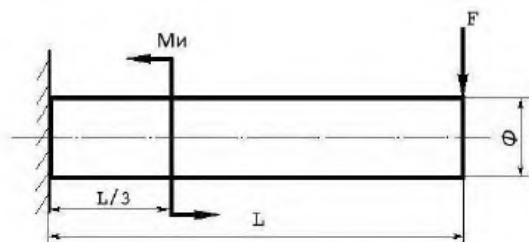
Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет квадратного бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: $[\sigma] \leq 100 \text{ МПа}$. Вес бруса не учитывать.



F	M_u	a
100 Н	100 Н/м	0,1 м

Задача №11

Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: $[\sigma] \leq 100 \text{ МПа}$. Вес бруса не учитывать.

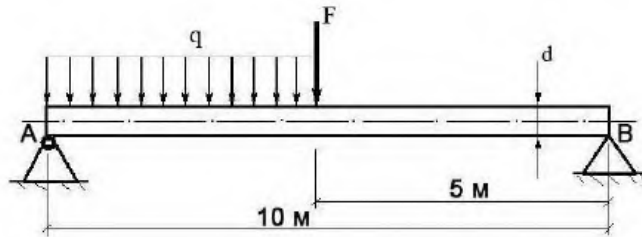


Изгибающий момент M_u	Поперечная сила F	Длина бруса L	Диаметр бруса Φ

25 Нм	250 Н	12 м	8 см

Задача №12

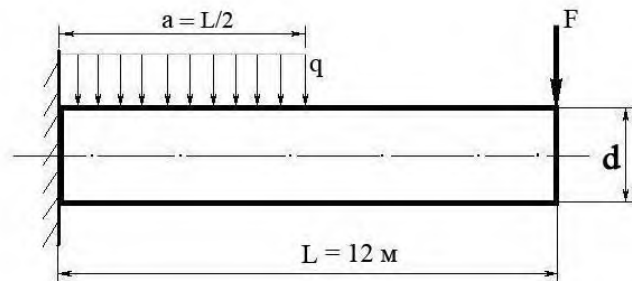
Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет круглого бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: $[\sigma] \leq 100 \text{ МПа}$.



Поперечная сила F	Распределенная нагрузка q	Диаметр бруса d
100 Н	20 Н/м	10 см

Задача №13

Построить эпюру изгибающих моментов и выполнить расчет бруса на прочность, при условии, что предельно допустимое нормальное напряжение при изгибе: $[\sigma] \leq 100 \text{ МПа}$. Брус считать невесомым.



Распределенная нагрузка q	Поперечная сила F	Диаметр бруса d
100 Н/м	200 Н	15 см

Критерии оценки задач

- оценка «отлично»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч.

из лекционного курса), с необходимым расчетом и эпюрами, ответы на дополнительные вопросы верные, четкие.

- оценка «хорошо»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях,

некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала),

в схематических изображениях и, ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие.

- оценка «удовлетворительно»: ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.
- оценка «неудовлетворительно»: ответ на вопрос задачи дан не правильный.

Объяснение хода ее решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом), без умения схематических изображений или с большим количеством ошибок, ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Теоретические вопросы для экзамена

1. Изложите основные задачи и положения курса «Техническая механика»
2. Раскройте понятия о силе и системе сил. Сформулируйте аксиомы статики.
3. Дайте определение понятиям связи и силы реакций связей. Назовите типы связей и укажите направление их реакций.
4. Раскройте определение равнодействующей системы сил. Укажите способы ее определения. Изложите сущность метода определения равнодействующей геометрическим способом. Раскройте понятие о многоугольнике сил.
5. Дайте определение проекции силы на ось; изложите сущность метода определения равнодействующей аналитическим способом.
6. Сформулируйте и раскройте две формы условий равновесия плоской системы сходящихся сил. Изложите методику решения задач на равновесие геометрическим и аналитическим способами.
7. Раскройте понятие о паре сил и о моменте пары сил. Сформулируйте свойства пар. Дайте определение момента силы относительно точки на плоскости. Расскажите о свойствах момента силы относительно точки на плоскости.
8. Докажите теорему Пуансо о параллельном переносе силы. Изложите сущность приведения плоской системы сил к простейшему виду. Дайте определение плоской системы сил, главного вектора и главного момента системы.
9. Расскажите о частных случаях приведения системы сил к точке. Сформулируйте условия равновесия произвольной системы сил; изложите три формы условий равновесия.
10. Дайте определение пространственной системы сил; расскажите о моменте силы относительно оси, правиле знаков; укажите свойства момента силы относительно оси. Изложите способ разложения силы на три взаимно перпендикулярные оси. Сформулируйте условия равновесия пространственной системы сил.
11. Охарактеризуйте основные кинематические параметры. Изложите способы задания движения точки.
13. Дайте определение скорости точки как вектора, проекции скорости на оси координат, модуля скорости. Укажите формулы определения скорости при различном способе задания движения точки.
14. Дайте определение ускорения точки как вектора, проекции ускорения на оси координат, модуля ускорения. Укажите формулы определения ускорения при различном способе задания движения точки.
15. Проанализируйте виды и кинематические параметры движения, укажите формулы законов движения точки, их кинематические графики.
16. Охарактеризуйте простейшие виды движения точки, их особенностях и параметрах.
17. Дайте определение угловой скорости, углового ускорения; расскажите о частных случаях вращательного движения, укажите формулы законов вращения точки, их кинематические графики.
18. Раскройте понятие о массе тела, ускорении свободного падения. Укажите связь между силовыми и кинематическими параметрами движения. Расскажите о двух основных задачах динамики. Сформулируйте аксиомы динамики и изложите основной закон динамики.
19. Раскройте понятие о свободных и несвободных материальных точках; о силах инерции и их использовании для решения технических задач.
20. Изложите сущность принципа кинетостатики (принципа Даламбера); порядок решения задач с использованием принципа Даламбера.

21. Дайте определение и раскройте понятие работы силы при прямолинейном и криволинейном перемещениях, о работе силы тяжести.
22. Дайте определение и раскройте понятие о полезной и затраченной мощности, о коэффициенте полезного действия. Укажите зависимости для определения мощности при поступательном и вращательном движениях.
23. Сформулируйте основные положения, гипотезы и допущения сопротивления материалов. Изложите основные требования к деталям и конструкциям; расскажите о видах расчета в сопротивлении материалов.
24. Расскажите о классификации нагрузок и элементов конструкции. Раскройте понятие о внутренних силовых факторах.
25. Изложите сущность метода сечений. Раскройте понятие о внутренних силовых факторах и возникающих деформациях, о механических напряжениях, о составляющих напряжениях.
26. Дайте определение деформации растяжения (сжатия). Укажите, какие силы и напряжения возникают в поперечных сечениях бруса, работающего на растяжение (сжатие). Изложите порядок и методику построения эпюр внутренних сил и напряжений. Укажите формулу для расчета нормальных напряжений.
27. Раскройте понятие продольных и поперечных деформаций, укажите об их связи. Выведите формулу закона Гука; охарактеризуйте понятие модуля продольной упругости первого рода. Укажите формулы для расчета перемещений поперечных сечений бруса при растяжении и сжатии.
28. Расскажите о механических испытаниях материалов, статических испытаниях на растяжение и сжатие. Изобразите диаграмму растяжения низкоуглеродистой стали. Укажите виды диаграмм растяжения. Дайте понятие явления наклепа.
29. Укажите механические характеристики материалов (характеристики прочности и пластичности). Объясните, в чем отличие истинной и условной диаграммы растяжения. Охарактеризуйте материалы по типу их диаграмм растяжения.
30. Дайте определение предельных и допустимых напряжений, коэффициента запаса прочности. Укажите, от чего зависит выбор допускаемого коэффициента запаса прочности. Укажите особенности поведения материалов при испытаниях на сжатие.
31. Сформулируйте условие прочности при растяжении и сжатии. Охарактеризуйте виды расчета на прочность. Изложите методику решения задач на прочность, укажите особенности расчета на прочность стержневых конструкций.
32. Расскажите о деформации сдвига (среза). Укажите, какие внутренние силовые факторы, напряжения, деформации возникают при сдвиге. Укажите закон Гука при сдвиге. Раскройте определение модуля продольной упругости второго рода. Сформулируйте допущения для упрощения расчета деталей на сдвиг. Укажите формулу для расчета напряжений при сдвиге. 33. Расскажите о деформации смятия. Укажите, какие внутренние силовые факторы, напряжения, деформации возникают при смятии. Укажите формулу для расчета напряжений. 34. Укажите условие прочности при срезе и смятии. Раскройте особенности расчета на прочность заклепочных соединений.
35. Расскажите о деформации кручения. Сформулируйте гипотезы при кручении. Укажите, какие внутренние силовые факторы возникают при кручении. Изложите правила и порядок построения эпюр крутящего момента.
36. Укажите, какие напряжения, деформации возникают при кручении. Запишите формулу для определения напряжения в любой точке поперечного сечения, формулу максимальных напряжений при кручении. Что характеризует сопротивление сечения скручиванию? Укажите единицы измерения данной величины.
37. Сформулируйте условие прочности при кручении. Охарактеризуйте виды расчетов на прочность при кручении. Что называется полярным моментом сопротивления и какой физический смысл имеет эта величина? Укажите единицы его измерения. . Напишите формулы для расчета полярного момента инерции для круга, кольцевого сечения.
38. Сформулируйте условие жесткости при кручении. Охарактеризуйте виды расчетов на жесткость при кручении. Укажите рациональные формы поперечного сечения и рациональное расположение колес на валу.
39. Расскажите о деформации изгиба, его видах. Укажите, какие внутренние силовые факторы возникают при изгибе. Изложите правила и порядок построения эпюр поперечных сил и изгибающего момента при помощи метода текущей координаты.
40. Изложите правила и особенности построения эпюр поперечных сил и изгибающего момента по характерным точкам.
41. Укажите, какие напряжения возникают в поперечных сечениях при чистом изгибе.

Напишите формулу для расчета нормальных напряжений при чистом изгибе. Укажите рациональные формы поперечного сечения при изгибе. Раскройте понятие осевого момента инерции и осевого момента сопротивления, укажите их единицы измерения.

42. Укажите особенности расчета на прочность при изгибе балок из пластичных и хрупких материалов. Охарактеризуйте виды расчета на прочность балок.

43. Расскажите о касательных напряжениях при изгибе. Запишите формулу для расчета касательных напряжений и поясните входящие в нее величины.

44. Охарактеризуйте виды перемещений при изгибе. Расскажите об одном из методов определения линейных и угловых перемещений. Дайте определение прогиба и стрелы прогиба.

Сформулируйте условие жесткости при изгибе.

45. Дайте определение понятиям: механизм, машина, деталь, сборочная единица. Изложите требования, предъявляемые к деталям машин и сборочным единицам. Перечислите критерии работоспособности и расчета деталей машин. Раскройте понятие о системе автоматизированного проектирования.

46. Дайте определение механической передачи. Расскажите о назначении и роли механических передач, их классификации. Укажите основные кинематические и силовые соотношения в передачах, формулы для определения передаточного соотношения и коэффициента полезного действия.

47. Охарактеризуйте принцип работы, достоинства и недостатки, классификацию фрикционных передач. Расскажите об устройстве и материалах фрикционных передач. Перечислите основные причины выхода из строя и критерии работоспособности.

48. Охарактеризуйте основные геометрические и кинематические соотношения цилиндрической передачи гладкими катками, силы в передаче. Расскажите порядок проекторочного расчета цилиндрических фрикционных передач.

49. Охарактеризуйте принцип работы, достоинства и недостатки, классификацию зубчатых передач. Дайте сравнительную оценку зубчатых передач и раскройте основные характеристики зубчатого зацепления. Укажите материалы изготовления зубчатых колес, виды разрушения зубьев.

50. Охарактеризуйте прямозубые цилиндрические передачи, их достоинства и недостатки. Укажите основные геометрические соотношения; силы, действующие в передаче. Дайте определение понятиям коррегирование и подрезание зубьев.

51. Изложите методику расчета зубьев прямозубой передачи на контактную и изгибную выносливость. Расскажите о выборе основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений.

52. Охарактеризуйте косозубые и шевронные цилиндрические передачи, их достоинства и недостатки. Укажите основные геометрические соотношения; силы, действующие в передачах.

53. Изложите особенности расчета непрямоугольной передачи на контактную и изгибную выносливость. Расскажите о выборе основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений.

54. Охарактеризуйте прямозубую коническую передачу, ее достоинства и недостатки. Укажите основные геометрические соотношения; силы, действующие в передаче. Изложите методику расчета.

55. Расскажите о назначении передачи винт-гайка, ее достоинства и недостатки. Укажите материалы изготовления деталей передачи, виды разрушения и критерии работоспособности, факторы, влияющие на величину КПД.

56. Изложите порядок проекторочного расчета передачи винт-гайка с трапецидальным профилем резьбы.

57. Расскажите об особенностях червячных передач и применении их в технологическом оборудовании, принципе работы, устройстве, материалах червяка и колеса, видах разрушений и критериях работоспособности.

58. Укажите основные геометрические соотношения червячной передачи с Архимедовым колесом; силы, действующие в передаче. Расскажите о передаточном числе, КПД передачи. 59. Изложите особенности расчета червячной передачи на контактную и изгибную выносливость. Расскажите о выборе основных параметров, расчетных коэффициентов и допускаемых напряжений.

60. Расскажите о принципе работы, назначении и классификации ременных передач; о видах приводных ремней, шкивов, натяжных устройств; критериях работоспособности. Укажите основные геометрические зависимости.

61. Изложите порядок расчета ременной передачи по тяговой способности и на долговечность. 62. Расскажите о принципе работы, назначении и классификации цепных передач; о видах приводных цепей, звездочек, натяжных устройств; критериях работоспособности. Укажите основные параметры.

63. Изложите порядок проверочного и проекторочного расчета цепной передачи.

64. Расскажите о назначении, классификации и элементах конструкции валов и осей, материалах валов и осей.

65. Изложите порядок проверочного и проектировочного расчета вала.

66. Охарактеризуйте особенности рабочего процесса подшипников скольжения и качения. Расскажите о видах разрушения и критериях работоспособности подшипников, о достоинствах и недостатках; об области применения. Укажите основные типы подшипников качения, маркировку, способы установки.

67. Изложите порядок подбора подшипников по динамической грузоподъемности и проверку подшипников качения на долговечность.

68. Укажите основные типы разъемных и неразъемных соединений; их достоинства и недостатки; особенностях работы. Изложите основы расчета на прочность.

Расчетно- графические задания

1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитическим и геометрическим способами

2. Определение реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и пар сил.

3. Определение координата центра тяжести.

4. Определение параметров поступательного и вращательного движения. (Частота вращения шкива известного диаметра меняется согласно графику. Определить полное число оборотов шкива за время движения и угловую скорость за это время)

5. Запись основных уравнений динамики для разных видов движения. (Скорость кабины лифта известной массы изменяется согласно графикам. Определить величину натяжения каната, на котором подвешен лифт при подъеме и опускании. Определить максимальную мощность электродвигателя)

6. Построение эпюр при растяжении и сжатии. (Определить перемещение свободного конца бруса)

7. Определение геометрических характеристик плоских сечений. (Вычислить главные центральные моменты инерции)

8. Построение эпюр при кручении. (Для стального вала определить внешний момент, определить диаметр вала)

9. Построение эпюр при изгибе. (Для одноопорной балки найти изгибающий момент.

Рассчитать площади поперечных сечений для двутавра и прямоугольника)

10. Построение эпюр круглого бруса при сочетании основных деформаций. (Для промежуточного вала редуктора определить вертикальную и горизонтальную составляющие реакций подшипников. Определить диаметры вала по сечениям.)

11. Расчет неразъемных неразъемных соединений (Определить номер профиля уголков и длину швов сварной конструкции соединения. Сравнить по весу сварную конструкцию узла с клепанной)

12. Расчет фрикционной передачи

13. Рассчитать цилиндрическую и зубчатую передачу

14. Рассчитать основные параметры цепной передачи и передачи винт- гайка

15. Подобрать конические роликподшипники для вала-шестерни косозубой

Оценка	Критерий оценки
«5» (отлично)	обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы
«4» (хорошо)	обучающийся демонстрирует прочные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем
	обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать

«3» (удовлетворительно)	аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем
«2» (неудовлетворительно)	обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

5.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
 по учебной дисциплине ОПЦ.05 «Техническая механика» по специальности 35.02.16
 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», группа _____
наименование дисциплины код, наименование профессии/ специальности номер группы

(общее количество часов120: 114часов аудиторной нагрузки, 6 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе. Материя и движение. Механическое движение. Равновесие.				1
2.	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила. Система сил. Равнодействующая и уравнивающая силы. Аксиомы статики.				1
3.	Система сходящихся сил.				1
4.	Практическое занятие № 1. Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил аналитически.				2
5.	Практическое занятие № 2. Решение задач на определение реакции связей графически	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графической работы по определению реакции связей плоской системы сходящихся сил аналитически и графически.-2 часа			2
6.	Пара сил. Момент пары. Момент силы относительно точки.				1
7.	Приведение силы к данной точке.				1
8.	Практическое занятие № 3. Решение задач на определение реакций в шарнирах балочных систем.				2
9.	Практическое занятие № 4. Решение задач на определение реакций жестко зашкеленных балок	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение расчетно-графической работы по определению опорных реакций балочных систем.-2 часа			2
10.	Понятие о трении. Трение скольжения. Трение Качения. Трение покоя. Устойчивость против опрокидывания				2
11.	Практическое занятие № 5. Решение задач на проверку законов трения				2

12.	1. Пространственная система сходящихся сил, ее равновесие				1
13.	2. Момент силы относительно оси				1
14.	Практическое занятие № 6. Решение задач на определение момента силы относительно оси пространственной системы произвольно расположенных сил.				2
15.	1. Равнодействующая система параллельных сил. Центр системы параллельных сил. Центр тяжести тела.				1
16.	Практическое занятие № 7. Определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач на определение центра тяжести плоских фигур и сечений, составленных из стандартных прокатных профилей-2 часа			4
17.	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость и ускорение. Способы задания движения.				1
18.	Практическое занятие № 8. Определение параметров движения точки для любого вида движения				2
19.	Основные задачи динамики. Аксиомы динамики				1
20.	Практическое занятие № 9. Решение задач по определению частоты вращения валов и вращающих моментов, мощности на валах по заданной кинематической схеме привода				2
21.	Задачи сопромата. Понятие о расчетах на прочность и устойчивость				1
22.	Напряжения: полное, нормальное, касательное				1
23.	Практическое занятие № 10. Решение задач на построение эпюр нормальных сил, нормальных напряжений, перемещений сечений бруса				2
24.	Практическое занятие № 11. Выполнение расчетно-графической работы по теме растяжение-сжатие				2
25.	Срез, основные расчетные предпосылки, основные расчетные формулы, условие прочности				1
26.	Осевой, полярный и центробежный моменты инерции				1

27.	Практическое занятие № 12. Решение задач на определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии				2
28.	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Модель сдвига. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов				2
29.	Практическое занятие № 13. Решение задач на построение эпюр крутящих моментов, углов закручивания				2
30.	Практическое занятие № 14. Выполнение расчетов на прочность и жесткость при кручении				2
31.	Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба				1
32.	Практическое занятие № 15. Решение задач на построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов				2
33.	Практическое занятие № 16. Выполнение расчетов на прочность и жесткость				2
34.	Практическое занятие № 17. Выполнение расчетно-графической работы по теме «Изгиб»				2
35.	Напряженное состояние в точке упругого тела. Главные напряжения				1
36.	Понятие об устойчивых и неустойчивых формах равновесия				1
37.	Практическое занятие № 18. Решение задач по расчету вала цилиндрического косозубого редуктора на совместную деформацию изгиба и кручения				2
38.	Практическое занятие № 19. Решение задач на определение критической силы для сжатого бруса большой гибкости				2
39.	Циклы напряжений. Усталостное напряжение, его причины и характер. Кривая усталости, предел выносливости				1
40.	Цель и задачи раздела. Механизм и машина. Классификация машин				1
41.	Контактная прочность деталей машин				1
42.	Фрикционные передачи, их назначение и классификация.				1
43.	Понятия о вариаторах. Расчет на прочность фрикционных передач				1
44.	Практическое занятие № 20. Решение задач по расчету винта на				2

	износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость				
45.	Общие сведения о зубчатых передачах, классификация, достоинства и недостатки, область применения				1
46.	Основные геометрические и силовые соотношения в зацеплении				1
47.	Практическое занятие № 21. Решение задач по расчету винта на износостойкость, проверка винта на прочность и устойчивость				4
48.	Общие сведения о червячных передачах, достоинства и недостатки, область применения, классификация передач. Нарезание червяков и червячных колес				2
49.	Практическое занятие № 22. Выполнение расчета параметров червячной передачи, конструирование				4
50.	Общие сведения о ременных передачах, основные геометрические соотношения, силы и напряжения в ветвях ремня				1
51.	Практическое занятие № 23. Выполнение расчета параметров ременной передачи				2
52.	Практическое занятие № 24. Выполнение расчета параметров цепной передачи				2
53.	Понятие о теории машин и механизмов				1
54.	Понятие о валах и осях. Конструктивные элементы валов и осей				1
55.	Практическое занятие № 25. Выполнение проекторочного расчета валов передачи				2
56.	Практическое занятие № 26. Выполнение проверочного расчета валов передачи				2
57.	Практическое занятие № 27. Эскизная компоновка ведущего и ведомого валов передачи				2
58.	Опоры валов и осей				1
59.	Подшипники качения, устройство, достоинства и недостатки				1
60.	Практическое занятие № 28. Изучение конструкций узлов подшипников, их обозначение и основные типы. Конструирование узла подшипника				4
61.	Практическое занятие № 29. Подбор и расчет подшипников качения по				4

	динамической грузоподъемности и долговечности				
62.	Муфты, их назначение и краткая классификация	Консультация Подготовка к промежуточной аттестации.			1
63.	Общие сведения о сварных, клеевых соединениях, достоинства и недостатки. Расчет сварных и клеевых соединений	Консультация Подготовка к промежуточной аттестации.			1
64.	Экзамен				6
		10		Всего	110

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.06 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.06 «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, утвержденного приказом Министерства просвещения от «14» апреля 2022 года РФ № 235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 года № 68567).

Организация-разработчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж»

Разработчик:

Ефимов Анатолий Николаевич, мастер производственного обучения первой квалификационной категории.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	22

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1.Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебной дисциплина ОПЦ.06 «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

Учебная дисциплина ОПЦ 04. «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК01- ОК 08, ПК 1.1- ПК 1.6 ПК 2.1- ПК 2.8	- выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники; - выбирать способы соединения материалов и деталей; - назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения; - обрабатывать детали из основных материалов; - проводить расчеты режимов резания.	- строение и свойства машиностроительных материалов; - методы оценки свойств машиностроительных материалов; - области применения материалов; -классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта; - методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей; - способы обработки материалов; - инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания; - инструменты для слесарных работ.

1.3.Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: личностно-ориентированные педагогические технологии (диалогические методы обучения, метод направляющих текстов, интерактивное обучение, метод перевернутого класса); метод проектов; информационно-коммуникационные технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	54
в том числе:	
Лекции, уроки	20
практические занятия	34
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	10
Итоговая аттестация в форме	Дифференцированный зачет 2

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОГСЭ, ЕН, ОП	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	У.1	У.2	У.3	У.4	У.5	У.6	У.7	У.8
Раздел 1. Металловедение	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 2. Неметаллические материалы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Кол-во часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен: иметь практический опыт: - в выборе материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники должен знать: - строение и свойства машиностроительных материалов; должен уметь: - проводить расчеты режимов резания.	10	По рекомендации работодателя

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</i>	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Металловедение			
Тема 1.1. Строение и свойства машиностроительных материалов	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК01-ОК 8 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов.	2	
	Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIV типа.		
	Тематика практических занятий.	4	
	Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
Тема 1.2. Сплавы железа с углеродом.	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК01-ОК 8 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	1. Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения.	2	

	Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей		
	Тематика практических занятий.	4	
	Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии. Расшифровка различных марок сталей и чугунов. Выбор марок сталей на основе анализа из свойств для изготовления деталей машин.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.3 Обработка деталей из основных материалов	Содержание учебного материала		ОК01-ОК 8 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали. Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.	2	
	Тематика практических занятий.	4	
	Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали. Химико-термическая обработка легированной стали.	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 1.4 Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала		ОК01-ОК 8 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.	2	
	Тематика практических занятий.	4	
	Изучение микроструктур цветных металлов и сплавов на их основе. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.	2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 2. Неметаллические материалы			
	Содержание учебного материала		ОК01-ОК 8

Тема 2.1. Пласт-массы, антифрикци-онные, композит-ные материалы.	Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы перера-ботки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном произ-водстве Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения	2	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	Тематика практических занятий.	4	
	Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности. Определение строения и свойств композитных материалов		
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
Тема 2.2. Автомо-бильные эксплуата-ционные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК01-ОК 8 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей.	2	
	Тематика практических занятий.	2	
	Определение качества бензина, дизельного топлива.	1	
	Определение качества пластичной смазки.	1	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
Тема 2.3 Обивоч-ные, прокладочные, уплотнительные и электроизоляцион-ные материалы	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК01-ОК 8 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классифика-ция электроизоляционных материалов	2	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся</i>	1	
	<i>Содержание учебного материала</i>		ОК01-ОК 8

Тема 2.4. Резиновые материалы	Каучук строение, свойства, область применения. Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями. Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта	2	ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	Тематика практических занятий.	2	
	Устройство автомобильных шин.		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Тема 2.5. Лакокрасочные материалы	Содержание учебного материала		ОК01-ОК 8 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.	2	
	Тематика практических занятий.	4	
	Подбор лакокрасочных материалов в зависимости. Способы нанесения лакокрасочных материалов на металлические поверхности		
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Раздел 3. Обработка деталей на металлорежущих станках			
Тема 3.1 Способы обработки материалов.	Содержание учебного материала		ОК01-ОК 8 ПК 1.1-ПК 1.6 ПК 2.1-ПК 2.6
	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.	2	
	Тематика практических занятий.	6	
	Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	1	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины ОПЦ.04 «Инженерная графика» предусмотрен учебный кабинет, оснащенный оборудованием:

- рабочие места обучающихся (30) и преподавателя (1);
- технические средства обучения (средства ИКТ):
- компьютер (1), проектор (1);
- аудиторная доска для письма (1);
- устройства вывода звуковой информации:
- звуковые колонки и наушники (1);
- линейка классная (L-60см) (2);
- транспортёр классный пластмассовый (2);
- угольник классный 60° (2);
- угольник классный 45° (2);
- циркуль школьный пластмассовый (2)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные печатные и электронные издания:

1. Сеферов, Г. Г. Материаловедение : учебное пособие / Г. Г. Сеферов, В. Т. Батиенков. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-00137-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1058555>
2. Чумаченко, Ю. Т., Материаловедение и слесарное дело: учебник / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко. — Москва : КноРус, 2023. — 293 с. — ISBN 978-5-406-11761-3. — URL: <https://book.ru/book/949615>
3. Стуканов, В. А. Материаловедение: учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0711-5. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911145>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Справочное пособие по материаловедению (металлообработка): учебное пособие для нач. проф. образования / под ред. В. Н. Заплатина. — М.: Издательский центр «Академия», 2012. — 224 с.
2. Лабораторный практикум по материаловедению в машиностроении и металлообработке/ под ред. В. Н. Заплатина. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 240 с.
3. Оськин В.А. Практикум по материаловедению и технологии конструкционных материалов/ В.А. Оськин, В.Н. Байкалова.— М.:КОЛОСС, 2012. -160с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результат обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
знать: - строение и свойства машиностроительных материалов; - методы оценки свойств машиностроительных материалов; - области применения материалов; - классификацию и маркировку основных материалов, применяемых для изготовления деталей сельскохозяйственной техники и ремонта; - методы защиты от коррозии сельскохозяйственной техники и ее деталей; - способы обработки материалов; - инструменты и станки для обработки металлов резанием, методику расчета режимов резания; - инструменты для слесарных работ.	Полнота ответов, точность формулировок, не менее 75% правильных ответов. Не менее 75% правильных ответов. Актуальность темы, адекватность результатов поставленным целям, полнота ответов, точность формулировок, адекватность применения терминологии	Текущий контроль при проведении: - письменного/устного опроса; - тестирования; - оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.) Промежуточная аттестация в форме экзамена в виде: - письменных/устных ответов, - тестирования
Уметь: - выбирать материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения при производстве, ремонте и модернизации сельскохозяйственной техники; - выбирать способы соединения материалов и деталей; - назначать способы и режимы упрочнения деталей и способы их восстановления при ремонте сельскохозяйственной техники исходя из их эксплуатационного назначения; - обрабатывать детали из основных материалов; - проводить расчеты режимов резания.	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, точность расчетов, соответствие требованиям безопасности Адекватность, оптимальность выбора способов действий, методов, последовательностей действий и т.д. Точность оценки, самооценки выполнения Соответствие требованиям инструкций, регламентов Рациональность действий и т.д.	Текущий контроль: - экспертная оценка демонстрируемых умений, выполняемых действий при решении проблемных ситуаций, выполнении заданий для практических занятий, самостоятельной работы, учебных исследований, проектов; - экспертная оценка выполнения практических заданий

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Выполнение тестового задания в количестве 15 вопросов из числа представленных в случайном порядке.

Критерии оценивания:

- «5» - Количество ошибок не более 1.
- «4» - Количество ошибок не более 2
- «3» - Количество ошибок не более 4
- «2» - количество ошибок более 4

Вопрос №1

Как называются точечные несовершенства в кристаллической решётке?

- a) макродефекты
- b) вакансии
- c) Границы зёрен
- d) дислокации

Вопрос №2

Как называется одинаковость свойств и плотности атомов в различных направлениях кристаллической решетки?

- a) ликвация
- b) анизотропия
- c) изотропия
- d) микроликвация

Вопрос №3

Какой чугун маркируется буквами ВЧ?

- a) белый
- b) серый
- c) высокопрочный
- d) ковкий

Вопрос №4

Как называется химическое соединение железа с углеродом Fe_3C ?

- a) цементит
- b) перлит
- c) феррит
- d) аустенит

Вопрос №5

Как называется сталь содержащая до 0,8% углерода?

- a) заэвтектоидная

- b) доэвтектоидная
- c) эвтектическая
- d) эвтектоидная

Вопрос №6

На содержание какого химического элемента указывает буква Г в маркировке легированной стали?

- a) кремния
- b) хрома
- c) никеля
- d) марганца

Вопрос №7

Как называется способность материала выдерживать нагрузки не разрушаясь?

- a) твёрдость
- b) устойчивость
- c) прочность
- d) надёжность

Вопрос №8

Термическая обработка стали, заключающаяся в нагреве до температуры выше критической, выдержке при этой температуре и последующем быстром охлаждении.

- a) отпуск
- b) закалка
- c) нормализация
- d) отжиг

Вопрос №9

Процесс насыщения поверхности изделия азотом в парах аммиака при температуре 500-700°C?

- a) азотирование
- b) нитроцементация
- c) цианирование
- d) цементация

Вопрос №10

Плотность алюминия составляет...?

- a) 2,7 г/см³
- b) 1,74 г/см³
- c) 6,67 г/см³
- d) 1 г/см³

Вопрос №11

Как называется термическая обработка, состоящая из закалки с последующим высоким отпуском?

- a) металлизация
- b) отжиг
- c) старение
- d) улучшение

Вопрос №12

Как называются стали, в которых кроме постоянных примесей присутствуют элементы улучшающие её свойства?

- a) легированные
- b) низкоуглеродистые
- c) углеродистые
- d) закалённые

Вопрос №13

Как называется анализ, позволяющий изучать структуру металлов, видимую без увеличения или при небольшом увеличении, при котором выявляются крупные дефекты?

- a) рентгеноструктурный
- b) макроскопический
- c) дефектоскопия
- d) микроскопический

Вопрос №14

Цифры, стоящие впереди марки стали указывают на содержание...?

- a) углерода
- b) примесей
- c) железа
- d) легирующих элементов

Вопрос №15

Сплав железа с углеродом с содержанием последнего более 2,14% называется...?

- a) чугун
- b) перлит
- c) феррит
- d) сталь

Ответы на тест

[№ вопроса] (к-во баллов) правильный ответ,...

Вариант №1

[1] (10)b [2] (10)c [3] (10)c [4] (10)a [5] (10)b [6] (10)d [7] (10)c [8] (10)b [9] (10)a [10] (10)a [11] (10)d [12] (10)a [13] (10)b [14] (10)a [15] (10)a

5.2 Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Выполнение практических заданий по различным темам

Критерии оценки:

- «5» -правильно, грамотно и в полном объеме выполненные задания.
- «4» -правильно и грамотно выполненные задания не в полном объеме.
- «3» -выполнено не менее 60 % задания.
- «2» -выполнено менее 60% задания.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №1

Назначить режим химико-термической обработки для стали У10А(неполный отжиг, закалка в одном охладителе, низкий отпуск), пользуясь диаграммой «железо-цементит», справочниками термиста. Определить цели, параметры нагрева и охлаждения, конечную структуру и твердость. Определите назначение стали и приведите примеры её применения

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №2

Расшифруйте марку стали 08кп, опишите её свойства состав и область применения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №3

Расшифруйте марку стали 18ХГТ, опишите её свойства состав и область применения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №4

Расшифруйте марку стали 12Х18Н10Т, опишите её свойства состав и область применения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №5

Расшифруйте марку стали Ст4кп, опишите её свойства состав и область применения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №6

Для образцов инструментальных сталей и твердых сплавов: У8 со структурой зернистого перлита; У8 после закалки и низкого отпуска; У10 после закалки и низкого отпуска; ХВГ после закалки и низкого отпуска; Р18 ковальной и отожженной; Р18 закаленной; Р18 после закалки и низкого отпуска; Т15К10.

1. Изучить, зарисовать и описать микроструктуры углеродистых, легированных, быстрорежущих сталей.

2. Для стали каждой марки указать химический состав, режим термообработки, свойства и области применения.

3. Изучить и зарисовать микроструктуры твердых сплавов; описать их структурные составляющие, свойства и области применения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №7

Для образцов трех марок сталей различной твердости и образцов трех марок закаленной стали:

1. Измерить твердость отожженных сталей на приборе Бринелля.
3. Измерить твердость закаленных сталей на приборах Роквелла и Виккерса.
4. Результаты всех измерений внести в таблицу.

5. Построить график зависимости твердости отожженных и закаленных сталей от содержания в них углерода.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №8

Изобразить диаграмму состояния Fe—Fe₃C и указать во всех ее областях структурные составляющие.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №9

Для образцов инструментальных сталей и твердых сплавов: У8 со структурой зернистого перлита; У10 после закалки и низкого отпуска; ХВГ после закалки и низкого отпуска; Р18 кованой и отожженной; ; Р18 после закалки и низкого отпуска; ВК6;

1. Изучить, зарисовать и описать микроструктуры углеродистых, легированных, быстрорежущих сталей.

2. Для стали каждой марки указать химический состав, режим термообработки, свойства и области применения.

3. Изучить и зарисовать микроструктуры твердых сплавов; описать их структурные составляющие, свойства и области применения.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ (ПЗ) №10

Назначить режим химико-термической обработки для стали У7А(неполный отжиг, закалка в одном охладителе, низкий отпуск), пользуясь диаграммой «железо-цементит», справочниками термиста. Определить цели, параметры нагрева и охлаждения, конечную структуру и твердость. Определите назначение стали и приведите примеры её применения

5.3 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Контрольная работа, задание: Выполнение итогового задания в виде билетов состоящих из 2 или 3 вопросов.

Инструкция: на выполнение контрольной работы отводится 1 аудиторный час занятий, задание выполняется на листе чертежной бумаги формата А4 синей ручкой.

Критерии оценивания:

«5» - Развернутые содержательные ответы своими словами в полном объеме по заданному вопросу в рамках темы. Ответы на дополнительные вопросы преподавателя.

«4» - Развернутые ответы записанные на листочке в формулировке определения как в учебнике. Ответы на наводящие вопросы преподавателя в полном объеме.

«3» - Ответ на 1 или 2 вопроса расплывчатыми формулировками. Частичный ответ на дополнительные наводящие вопросы преподавателя.

«2» - не возможность ответить на вопросы билета и на наводящие вопросы преподавателя.

Вопросы по дисциплине

Билет №1

1. Чем отличаются сплавы от простых металлов? Приведите пример простых металлов и сплавов.

2. Почему чистое железо не находит применения в технике, а сталь и чугун являются основными материалами современной техники?

Билет №2

1. Как расположены атомы в аморфных и кристаллических телах? Назовите типы элементарных кристаллических решёток, ячеек металлов. Для каждого типа ячеек укажите число и расположение атомов.

2. Различие между простыми металлами и сплавами. Их применение в технике.

Билет №3

1. Какие металлы относятся к чёрным, какие к цветным? Их характерные особенности.

2. Как объяснить «Анизотропия свойства кристаллов». Квazitропия металлов.

Билет №4

1. Чем определяется высокая электропроводность материалов?

2. Перечислите характерные свойства металлов. Чем они обусловлены?

Билет №5

1. Почему сплавы применяются в технике значительно шире, чем простые металлы?

2. В чём заключается основное отличие сталей от чугунов по химическому составу?

Как влияет на них свойства.

Билет №6

1. Напишите два сплава представляющие

А) Сочетание двух металлов

Б) Сочетание металла с неметаллом.

2. К каким сплавам по числу компонентов относятся сталь и чугун?

Билет №7

1. Перечислите дефекты кристаллического строения металлов.

2. Как расположены атомы в аморфных телах?

Билет №8

1. Какие цветные металлы наиболее широко применяются в технике?

2. Каково строение стального слитка? Основные дефекты слитка.

Билет №9

17. Почему стальной слиток имеет неоднородную структуру?

18. Что позволяет определить диаграмма состояния сплавов?

Билет №10

19. Почему образуется у слитка усадочная раковина?

20. Какие сплавы называются двойными?

Билет №11

21. Что характеризуют диаграммы состояния 2-х сплавов и каково их практическое значение?

22. Что называется линией Ликвидуса и линией Солидуса?

Билет №12

23. Изобразите диаграмму состояния сплавов железа с углеродом (Fe-Fe₃C).

24. Что позволяет определить диаграмма состояния сплавов?

Билет №13

25. Что понимают под прочностью и упругостью материалов?

26. Какие дефекты возникают при термической обработке? Как предупредить эти дефекты? Способы устранения этих дефектов.

Билет №14

27. Что понимают под словом наклёп стали? Чем его выполняют?

28. Что относится к физическим свойствам металлов и сплавов?

Билет №15

29. Как определяется твёрдость? И приведите способы.

30. Напишите марку инструментальной углеродистой стали и приведите область применения.

Билет №16

31. Какие твёрдые сплавы вы знаете? Напишите марку и область применения.

32. В чём заключается операция метрической обработки «Отпуск» и на какой его различают?

Билет №17

33. Что такое сталь?

34. Где применяют жаростойкие стали, и что это за сплав?

Билет №18

35. Как обозначают углеродистую сталь обыкновенного качества?

36. Что понимают под «Прокаливаемость стали».

Билет №19

37. Перечислите механические свойства металла.

38. Как обозначается твёрдость по Бриннелю, Роквеллу и Виккерсу?

Билет №20

39. Что такое чугун?

40. Какие дефекты возникают при больших внутренних напряжениях, возникающих из-за неравномерного нагрева и охлаждения, изменения объёма при закалке, неправильного ведения процесса закалки.

Билет №21

41. Какие охлаждающие жидкости применяются при закалке?

42. Когда появляется «Окисление» (появление окалины) и к чему приводит окисление. Как предотвратить окисление. Можно ли исправить окисление деталей?

Билет №22

43. Как маркируют шарикоподшипниковые стали.

44. Из каких этапов состоит технология получения порошковых материалов?

Билет №23

45. Перечислите области применения композитов.

46. Как получают отливки в разовых формах и что представляет собой ручная формовка в блоках?

Билет №24

47. Расскажите о строении композитов.

48. Что относится к точным способам литья?

Билет №25

49. Чем пористые фильтры лучше обыкновенных?

50. Какой материал обозначают буквами САП?

Билет №26

51. Как получают отливки литьём под давлением?

52. Каким методом получают волокнистые металлические композиты?

Билет №27

53. Какие отливки получают центробежным литьём?

54. Какие металлы и сплавы подвергают обработке давлением?

Билет №28

55. Что называется пластической деформацией металла?

56. Что называется сваркой и перечислите типы сварных соединений.

Билет №29

57. Что называется Волочением и как при этом технологический процесс происходит?

58. От чего зависит свариваемость металлов и какие типы сварных швов вы знаете?

Билет №30

59. Что называется электродуговой сваркой?

60. Какие станки относятся к токарной группе?

Билет №31

61. Что такое ковка?

62. В чём заключается сущность процесса горячей штамповки?

и грамотно выполненные задания.

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
 по «ОПЦ.06 Материаловедение» по профессии/специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», группа _____
 (общее количество часов 64: 54 часов аудиторной нагрузки, 10 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Классификация металлов. Атомно–кристаллическое строение металлов. Анизотропность и ее значение в технике. Аллотропические превращения в металлах. Плавление и кристаллизация металлов и сплавов. Механические, физические, химические, технологические свойства металлов. Понятие о сплаве, компоненте. Типы сплавов: механические смеси, твердые растворы, химические соединения. Зависимость свойств сплавов от их состава и строения. Диаграммы IIIIV типа.				2
2	Практическое занятие. Методы оценки свойств машиностроительных материалов: определение твердости металлов: по Бринеллю, по Роквеллу, по Виккерсу.				4
3	Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов. Виды чугунов, их классификация, маркировка и область применения. Углеродистые стали и их свойства. Классификация, маркировка и область применения углеродистых сталей. Легированные стали. Классификация, маркировка и область применения легированных сталей				2
4	Практическое занятие. Исследование структуры железоуглеродистых сплавов, находящихся в равновесном состоянии.				2
5	Практическое занятие. Расшифровка различных марок сталей и чугунов.				1
6	Практическое занятие. Выбор марок сталей на основе анализа их свойств для изготовления деталей машин.				1
7	Способы обработки материалов. Основы термической обработки металлов. Классификация видов термической обработки металлов. Превращения при нагревании и охлаждении стали.				2

	Химико-термическая обработка металлов: цементация, азотирование, цианирование и хромирование.				
8	Практическое занятие. Термическая обработка углеродистой стали. Закалка и отпуск стали.				2
9	Практическое занятие. Химико-термическая обработка легированной стали.				2
10	Практическое занятие. Химико-термическая обработка легированной стали.				2
11	Сплавы цветных металлов: сплавы на медной основе, сплавы на основе алюминия и титана. Маркировка, свойства и применение.				2
12	Практическое занятие. Расшифровка различных марок сплавов цветных металлов.				2
13	Виды пластмасс: термореактивные и термопластичные пластмассы. Способы переработки пластмасс и их области применения в автомобилестроении и ремонтном производстве Характеристика и область применения антифрикционных материалов. Композитные материалы. Применение, область применения				2
14	Практическое занятие. Определение видов пластмасс и их ремонтпригодности.				2
15	Практическое занятие. Определение строения и свойств композитных материалов				2
16	Автомобильные бензины и дизельные топлива. Характеристика и классификация автомобильных топлив. Автомобильные масла. Классификация и применение автомобильных масел. Автомобильные специальные жидкости. Классификация и применение специальных жидкостей.				2
17	Практическое занятие. Определение качества бензина, дизельного топлива.				1
18	Практическое занятие. Определение качества пластичной смазки.				1
19	Назначение и область применения обивочных материалов. Классификация обивочных материалов. Назначение и область применения прокладочных и уплотнительных материалов. Классификация прокладочных и уплотнительных материалов Назначение и область применения электроизоляционных материалов. Классификация электроизоляционных материалов				2
20	Каучук строение, свойства, область применения.				2

	Свойства резины, основные компоненты резины. Физико-механические свойства резины. Изменение свойств резины в процессе старения, от температуры, от контакта с жидкостями. Организация экономного использования автомобильных шин. Увеличение срока службы шин за счет своевременного и качественного ремонта				
21	Практическое занятие. Устройство автомобильных шин.				2
22	Назначение лакокрасочных материалов. Компоненты лакокрасочных материалов. Требования к лакокрасочным материалам. Маркировка, способы приготовления красок и нанесение их на поверхности.				2
23	Практическое занятие. Подбор лакокрасочных материалов в зависимости.				2
24	Практическое занятие. Способы нанесения лакокрасочных материалов на металлические поверхности				2
25	Виды и способы обработки материалов. Инструменты для выполнения слесарных работ. Оборудование и инструменты для механической обработки металлов. Выбор режимов резания.				2
26	Практическое занятие. Расчет режимов резания при механической обработке металлов на различных станках.				6
Самостоятельная работа					10
Дифференцированный зачет					2
				всего	54

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.07 Электротехника и электроника разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования., утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от 14.04.2022 №235) (зарегистрировано в Минюсте России 24.05.2022 №68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:
Григораш Сергей Владимирович, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	82

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Учебная дисциплина «Электротехника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

-дать обучающимся теоретические знания и практические навыки по овладению методикой и навыками физических явлений, возможностях их практического применения для самостоятельной разработки и принятия управленческих решений на уровне среднего звена;

- приобретение обучающимися знаний о конструкциях, принципах действия, параметрах и характеристиках различных электронных устройств.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей; принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов) и принципы действия универсальных базисных логических элементов

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: дифференцированного обучения, проблемного обучения, информационно-коммуникационный, здоровьесберегающие.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	54
в том числе:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	34
Самостоятельная работа	10
Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОП	31	32	У1	У 2	У3...
Раздел 1. Электротехника	+	+	+	+	+
Раздел 2. Электроника	+	+	+	+	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен: иметь практический опыт: пользоваться электроизмерительными приборами; -производить подбор элементов электрических цепей и электронных схем - методы электрических измерений; должен знать: - компоненты автомобильных электронных устройств; - методы электрических измерений; -устройства и принципы действия электрических машин должен уметь: -производить проверку электронных и электрических элементов автомобиля;	10	По рекомендации работодателя

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Проводить предпродажную подготовку автотранспортных средств в процессе оказания услуг по продаже автотранспортных средств потребителям

ПК 2.3. Выполнять установку дополнительного оборудования на автотранспортные средства.

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Электрические цепи		30	
Тема 1.1. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала Основные понятия и определения электростатики. Электростатическое поле. Понятие об электрическом токе	12	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Тематика лекционных занятий	4	
	1. Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования. Законы Ома и Кирхгофа. Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей.	2	
	2. Структурные преобразования схем замещения цепей (последовательное, параллельное, смешанное, звезда – треугольник, треугольник – звезда). Составление и решение уравнений Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узловых напряжений. Потенциальная диаграмма.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие. Исследование неразветвленной цепи постоянного тока и разветвленной цепи постоянного тока.	4	
	Практическое занятие. Расчет и анализ режимов электрических цепей постоянного тока.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям.	2	

Тема 1.2. Электрические цепи синусоидального тока	Содержание учебного материала Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени. Электрические цепи с взаимной индуктивностью. Основные сведения о цепях несинусоидального тока.	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени.	1	
	2. Электрические цепи с взаимной индуктивностью. Основные сведения о цепях несинусоидального тока.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Расчет и анализ цепей несинусоидального тока.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям.	2	
Тема 1.3. Трехфазные цепи	Содержание учебного материала Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии. Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных цепей. Расчет мощностей трехфазных цепей.	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии. Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных цепей. Расчет мощностей трехфазных цепей.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Исследование трехфазной цепи, соединенной звездой, и трехфазной цепи, соединенной треугольником	2	
	Практическое занятие. Расчет трехфазных цепей	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям.	2	
Раздел 2. Магнитные цепи и электромагнитные устройства		20	
Тема 2.1. Магнитные цепи	Содержание учебного материала Основные магнитные величины и свойства ферромагнитных материалов. Основные законы магнитных цепей. Методы расчета магнитных цепей при постоянной магнитодвижущей силе	2	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Основные магнитные величины и свойства ферромагнитных материалов.	1	

	2. Основные законы магнитных цепей. Методы расчета магнитных цепей при постоянной магнитодвижущей силе.	1	
Тема 2.2. Трансформаторы	Содержание учебного материала Устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Анализ электромагнитных процессов в трансформаторе. Схема замещения и уравнения трансформатора. Характеристики и параметры трансформатора.	8	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.	1	
	2. Анализ электромагнитных процессов в трансформаторе. Схема замещения и уравнения трансформатора. Характеристики и параметры трансформатора.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Исследование однофазного трансформатора	4	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям.	2	
Тема 2.3. Электрические машины	Содержание учебного материала Асинхронные двигатели (АД). Устройство и принцип действия трёхфазного АД. Механические и рабочие характеристики АД. Схемы включения асинхронных двигателей. Пуск и регулирование скорости АД. Машины постоянного тока (МПТ). Устройство и принцип действия МПТ.	10	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Машины постоянного тока (МПТ). Устройство и принцип действия МПТ.	1	
	2. Асинхронные двигатели (АД). Устройство и принцип действия трёхфазного АД. Механические и рабочие характеристики АД. Схемы включения асинхронных двигателей. Пуск и регулирование скорости АД. Синхронные машины (СМ). Устройство и принцип действия СМ. Работа СМ в режиме генератора и двигателя.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие. Исследование машины постоянного тока в режиме двигателя и в режиме генератора.	4	
	Практическое занятие. Исследование трехфазного асинхронного двигателя	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовка к практическим занятиям.	2	
Раздел 3. Электроника		12	
Тема 3.1. Электронные приборы	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01
	1. Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды.	1	

	2. Транзисторы. Биполярные и полевые. Схемы включения. Вольтамперные характеристики.	1	ОК 02
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Исследование выпрямителей.	2	
	Практическое занятие.. Исследование усилителя напряжений на транзисторе.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Не предусмотрено		
Тема 3.2. Электронные устройства	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02
	1. Усилители электрических сигналов. Классификация и характеристики. Частотные характеристики усилителей. Обратные связи в усилителях. Операционные усилители. Схемы. Область применения.	2	
	2. Логические устройства. Логические элементы. Ключи. Триггеры. Цифровые устройства. Основные логические операции и способы их аппаратной реализации. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Основные понятия и определения. Классификация. Архитектура микропроцессоров.	1	
	3. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Основные понятия и определения. Классификация. Архитектура микропроцессоров.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие. Исследование усилителя. Исследование преобразователей	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		54	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

агстерская «Эксплуатация машинно-тракторного парка», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя (1), рабочие места обучающихся (25), комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники (2); Трактор МТЗ-82.1 (2), Трактор МТЗ 1221.2(1), Трактор МТЗ 1523.3(1), Трактор John Deere 6155M (1), Экскаватор погрузчик АМТ 2326 (1), зерноуборочный комбайн РСН-101 «Вектор» (1), тракторный прицеп ПТС-4 (2), ПТС 6 (2), стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники; Сельскохозяйственные агрегаты: плуги: ПЛН-3-35 (2), ПЛ-4+1 (1) сцепки СП-1 (1), СП-16 (1); бороны зубовые: БЗТС-1,0 (12), БЗСС-1,0 (12); борона дисковая БДТ-3,0 (2); культиваторы КПС-4 (1), КРН-2,8 (1), КПИР-3,6 (1); разбрасыватель минеральных удобрений НРУ-0,5 (1); сеялки СЗ-3,6 (1), СПУ-6 (1); посевной комплекс «Виктория» (1) опрыскиватель штанговый ОПШ-15 (1); картофелесажалки КСМ-4 (1) картофелекопатель КТН-2,8 (1); картофелеуборочный комбайн «Лида» (1); косилка КРН-2,1 (3); грабли ГВК-6 (2); пресс-подборщик рулонный ПРФ-180 (1); ПРФ-145 (1); «Пеликан-1200» (1ш) разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. тракторы МТЗ-1523; (1); грузовые автомобили ГАЗ-САЗ-3505 (3) КамАЗ-5320 (1), КамАЗ-55111 (1), Урал-4320 (1)

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Мартынова, И. О., Электротехника. : учебник / И. О. Мартынова. — Москва : КноРус, 2023. — 304 с. — ISBN 978-5-406-11358-5. — URL: <https://book.ru/book/948719> (дата обращения: 01.06.2024). — Текст : электронный.

2. Мартынова, И. О., Электротехника. Лабораторно-практические работы : учебное пособие / И. О. Мартынова. — Москва : КноРус, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-406-11494-0. — URL: <https://book.ru/book/949301> (дата обращения: 01.06.2024). — Текст : электронный.

3. Аполлонский, С. М., Электротехника : учебник / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2023. — 292 с. — ISBN 978-5-406-11277-9. — URL: <https://book.ru/book/948617> (дата обращения: 01.06.2024). — Текст : электронный.

4. Основы электротехники: учебник для спо / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0.

5. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5

6. Потапов, Л. А. Основы электротехники: учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники: учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3

2. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника: учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7

3. Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0.
4. Терехов, В. А. Задачник по электронным приборам: учебное пособие для спо / В. А. Терехов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-6891-1
5. Тимофеев, И. А. Электротехнические материалы и изделия: учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6836-2
6. Битюцкий, И. Б. Электрические машины. Двигатель постоянного тока. Практикум: учебное пособие для спо / И. Б. Битюцкий, И. В. Музылева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-7078-5

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: физические основы явлений в электрических цепях, законы электротехники, методы анализа электрических и магнитных цепей, принципы работы основных электрических машин, их рабочие и пусковые характеристики, элементную базу современных электронных устройств (полупроводниковых диодов, транзисторов и микросхем), параметры современных электронных устройств (усилителей, вторичных источников питания и микропроцессорных комплексов)	Полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	Устный опрос, тестирование, контрольная работа
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: понимать сущность процессов в электрических цепях постоянного и синусоидального токов; применять законы электрических цепей для их анализа; определять режимы электрических и электронных цепей и электромагнитных устройств, а также магнитных цепей постоянного тока	Выполнение практических работ в соответствии с заданием	Устный опрос, тестирование, контрольная работа

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для входного контроля

Предметом оценки служат умения и знания, предусмотренные ФГОС по дисциплине ОПЦ.07 Электротехника, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Задачи устного опроса:

проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме или разделу;
углубление знаний в рамках дополнительных вопросов по теме или разделу;

Критерии оценивания устного ответа:

Отметка «5» - ответил на вопросы в объеме лекционного и дополнительного материала, дал полные грамотные ответы на все дополнительные вопросы.

Отметка «4» - грамотно изложил ответы на вопросы, но содержание и формулировки имеют отдельные неточности (допускается не четкая формулировка определений), в полной мере ответил на заданные дополнительные вопросы.

Отметка «3» - ответил на часть вопросов в объеме лекционного материала и ответил на часть дополнительных вопросов.

Отметка «2» - допустил ошибки в определении базовых понятий, исказил их смысл, не ответил на дополнительные вопросы.

Устный опрос № 1

Вопросы для устного опроса №1

Тема: «Электробезопасность»

1. Чем опасен электрический ток?
2. Какой из видов тока **наиболее** опасен для человека?
3. Назовите основные защитные средства до 1000 В
4. Электрическая травма, это..
5. Если пострадавший коснулся оголенного провода под высоким напряжением, самое первое что вы должны сделать (**указать только один ответ**)
6. С какого возраста разрешено работать в электроустановке?
7. Какое действие оказывает электрическая дуга на организм человека?

Устный опрос № 2

Вопросы для устного опроса №2

Тема: «Электрические цепи переменного тока»

1. Что называют электрическим током?
2. Какое направление тока принимается за положительное?
3. Какие условия необходимы для существования электрического тока?
4. Что называют силой тока? Формула для вычисления силы тока.
 5. Какова единица измерения силы тока в СИ?
 6. Какой ток называют постоянным?
 7. Сформулировать и записать закон Ома для участка цепи
 8. Верно ли утверждение, что отдельные проводники могут соединяться между собой **только** последовательно или параллельно
 9. Мы собрали с Вами цепь из источника тока, амперметра и лампы. Изменится ли показание амперметра, если в цепь включить последовательно еще такую же лампу?
 10. Какие действия электрического тока наблюдаются при пропускании тока через металлический проводник?

Устный опрос № 3

Вопросы для устного опроса № 3

Тема: «Магнитное поле»

1. Если взять долларовую купюру за угол и поднести к достаточно сильному магниту (например, подковообразному), создающему неоднородное поле, бумажка отклоняется к одному из полюсов. Почему?
2. Шнур настольной лампы, подключенный к источнику постоянного тока, поднесли к магнитной стрелке. Окажет ли магнитное поле этого тока действия на стрелку?
3. Магнитные силовые линии всегда выходят из....
4. Верно ли утверждение, что магнитное поле особый вид материи, существующей независимо от нашего сознания?
5. За много сотен лет до нашей эры были известны вещества, способные притягивать к себе железные предметы (опилки, гвозди). Как называли такие вещества?

Устный опрос № 4

Вопросы для устного опроса № 4

Тема: «Проводник с током в магнитном поле»

1. Как называется сила, действующая на проводник с током в магнитном поле
2. Сформулируйте правило левой руки
3. Что можно определить по правилу левой руки
4. Два параллельных проводника, по которым пропущен электрический ток в одном направлении..?
5. Что надо сделать, чтобы изменить магнитные полюса катушки с током?
6. В поддоне автомобильного двигателя для слива масла имеется отверстие, в которое закручивается намагниченная пробка. Каково ее назначение?

Устный опрос № 5

Вопросы для устного опроса № 5

Тема: «Электрические цепи переменного тока»

1. В каких единицах СИ измеряется переменный ток
2. Дать определение «переменный ток»
3. Обычно в электротехнике пользуются переменным током, изменяющимся по какому закону?
4. Обозначение переменного тока
5. Промышленный переменный электрический ток получают при помощи электрических генераторов, принцип работы которых основан на законе
6. Промышленная частота в России
7. Из переменного тока, можно получить постоянный ток, для этого достаточно использовать
8. Почему переменный ток используется чаще, чем постоянный

Устный опрос № 6

Вопросы для устного опроса № 6

Тема: «Многофазные системы»

1. Из чего состоит простейший генератор трехфазной ЭДС? (Простейший генератор трехфазной ЭДС состоит из трех одинаковых катушек (называемых фазами генератора,

вращающихся однородном магнитном поле с равномерной угловой скоростью)

2. Назовите приемники электрической энергии 2 группы. К одной из них относятся электрические лампы, нагревательные приборы и другие однофазовые приемники, которые представляют собой неравномерную нагрузку фаз. К другой группе относятся трехфазные электродвигатели, имеющие три одинаковые обмотки, создающие равномерную нагрузку всех трех фаз)

3. Если мы подключим к каждому проводу трёхфазного источника тока мы увидим, что на каждом из них ток имеет идентичную форму - синусоиды. На сколько градусов будут сдвинуты синусоиды относительно друг друга? (каждая из них будет сдвинута относительно соседней на 120 градусов, то есть на $1/3$ периода)

4. Преимущество трехпроводной линии при передаче энергии на большие расстояния по сравнению с двухпроводной. (трехпроводная линия, по сравнению с двухпроводной, обходится на треть дешевле, благодаря экономии на проводах)

5. Линейный ток равен 2,2 А. Чему равен фазный ток, если симметричная нагрузка соединена звездой? (2,2А)

Устный опрос № 7

Вопросы для устного опроса № 7

Тема: «Электроизмерительные приборы»

1. Какие электроизмерительные приборы вам известны?
2. Что отмечается на шкале прибора?
3. Для чего необходим корректор?
4. Какое сопротивление должен иметь амперметр?
5. Какое сопротивление должен иметь вольтметр?
6. Как называют прибор для измерения нескольких величин?
7. Что такое погрешность прибора и из-за чего она может возникнуть?
8. Сколько классов точности вы знаете?
9. Как можно косвенно измерить мощность?
10. В честь каких ученых носят название электроизмерительные приборы (Ом, Ампер, Вольт)

Устный опрос № 8

Вопросы для устного опроса № 8

Тема: «Трансформаторы»

1. Можно ли увеличить или уменьшить напряжение аккумуляторной батареи с помощью трансформатора?
2. На чем основано устройство и действие трансформатора?
3. Основные части трансформатора
4. Можно ли один и тот же трансформатор использовать для одновременного включения нескольких потребителей?
5. Обмотка трансформатора, которую подключают к источнику переменного напряжения, называется
6. Из какого материала изготавливаются магнитопроводы трансформаторов?
7. Сколько обмоток имеет простейший трансформатор?
8. В каком режиме работает сварочный трансформатор?
9. Чем автотрансформатор отличается от трансформатора?

Устный опрос №9

Вопросы для устного опроса № 9

Тема: «Электрические машины»

- 1.Асинхронное вращение
2. Синхронное вращение
3. Электрическими машинами, преобразующие механическую энергию в электрическую, называют
4. Для того, чтобы уменьшить тепловые потери в стали сердечник якоря машины делают
5. Что такое скольжение асинхронного двигателя
- 6.Что такое реверс двигателя
- 7.Как может подключаться обмотка возбуждения в двигателях постоянно тока
8. Как осуществить подключение трехфазного двигателя в однофазную цепь? (с помощью конденсатора)
- 9.Что такое электрический привод?
- 10.Для каких целей в двигателях постоянного тока используют коллектор?

Устный опрос № 10

Вопросы для устного опроса № 10

Тема: «Электронные приборы»

- 1.Полупроводниковый прибор с двумя р- п переходами и тремя (более) выводами, предназначенный для генерирования и преобразования электрических колебаний называется..
2. Добавление примесей в полупроводниковый материал называется
3. Атом, отдающий свой лишний электрон носит название
4. Полупроводниковый прибор, сопротивление которого зависит от освещенности, называется
5. У транзисторов средняя область называется
6. Полупроводники имеют два типа носителей тока, которые называются
7. Вещества, удельная проводимость которых имеет промежуточное значение между удельными проводимостями металлов и диэлектриков, называются
- 8.Управляемые диоды это.....
- 9.Для преобразования постоянного тока в переменный применяются.....
10. для преобразования переменного тока в постоянный применяются

Устный опрос № 11

Вопросы для устного опроса № 11

Тема: «Электрические аппараты»

- 1.Что такое коммутация?
2. Что является основным узлом электрических аппаратов?
3. Какой режим для контактов наиболее тяжелый?
4. Способы гашения электрической дуги в электрических аппаратах
5. Аппаратуры защиты
6. Чем отличается автоматический выключатель от рубильника?

7. Для каких целей используются тепловые реле?
8. Что означают буквы IP
9. Требования к контактам
10. Как называется контактор с тепловым реле

Устный опрос № 12

Вопросы для устного опроса № 12

Тема: «Электрические схемы»

1. Назвать тип схем, который показывает основные функциональные части устройства, (структурная)
2. Назвать тип схем, который показывает отдельные процессы, происходящие в цепях, (функциональная)
3. Какое буквенное обозначение имеет нулевой рабочий провод (N)
 4. Чем бесконтактные схемы управления отличаются от контактных? (нет подвижных частей, работают на маленьких напряжениях, более быстродействующие, более чувствительные, малогабаритные, не подлежат ремонту)
 5. В каком положении вычерчивают принципиальные электрические схемы? (в выключенном)
6. Данные об элементах схемы заносятся в.... (спецификацию)

ВНЕАУДИТОРНАЯ САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Целями внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

«Электротехника» являются:

- углубление и расширение теоретических знаний.
- пробуждение и развитие познавательных интересов.
- развитие познавательных способностей и активности обучающихся. - развитие творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.
- развитие исследовательских умений.
- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся.

Инструкция по работе с методическими указаниями

1. Обучающимся прочитать текст введения.
2. Выяснить содержание работы и алгоритм, то есть порядок действий при её выполнении.
3. В теме уяснить критерии, по которым будет оцениваться внеаудиторная самостоятельная работа.
5. В каждой теме внеаудиторной самостоятельной работы указана литература, по которой выполняется работа.
6. Обратить внимание при подготовке внеаудиторной самостоятельной работы на формат выполнения каждой работы. Если обучающийся испытывает затруднения, не ясны задания, порядок их выполнения, обучающийся получает консультацию у преподавателя.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 1

Тема работы: Подготовка к практической работе №1 «Расчет электрического сопротивления». Технические задачи.

Цель работы: сформировать понятие электрического сопротивления, объяснить причины его возникновения.

Норма времени на выполнение: 1 час

Форма представления выполненной работы: практическая работа

Информационные источники: Задачник по электротехнике: Учеб. пособие / П.Н. Новиков, В.Я. Кауфман, О.В.

Толчеев и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия», 1999. – 336 с.: ил.

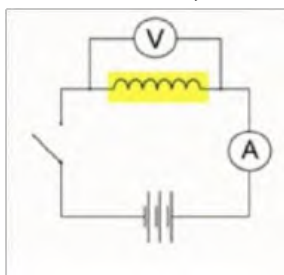
Содержание работы:

Алгоритм самостоятельной работы по выполнению расчетных заданий:

1. Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме (конспект). В случае необходимости воспользуйтесь справочными материалами
2. Выпишите формулы из конспекта (справочного материала) по изучаемой теме.
3. Обратите внимание, как использовались данные формулы при выполнении заданий на учебном занятии.
4. Запишите Ваш вариант задания.
5. Проанализируйте условия задания и определите алгоритм его решения.
6. Выполните расчеты.
7. Решите предложенное задание, используя выписанные формулы.
8. Оформите решение.
9. При необходимости снабдите решение схемами, рисунками.
10. Проанализируйте полученный результат (проверьте правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы и т.п.).

Задача (пример решения)

Стоит отметить, что решения конкретных технических задач обычно используются данные, которые получают при помощи приборов. Например, имеется катушка с намотанным на нее проводом. Требуется измерить его длину. Разматывать катушку не имеет смысла, поскольку провод может быть очень длинным. Как же тогда поступить?



По небольшому образцу такого провода измеряют площадь его сечения. По внешнему виду проводника можно определить материал, из которого он сделан, а значит, и узнать его удельное сопротивление. Далее катушку (обозначена желтым цветом) подключают к источнику тока и при помощи амперметра и вольтметра определяют напряжение на этой катушке и силу тока, протекающего по проводнику, который намотан на эту катушку.

Используем формулу для сопротивления проводника и закон Ома получаем:

$$l = \frac{U \cdot S}{I \cdot \rho}$$

Задача № 1

Определите силу тока в проводнике, длина которого 100 м, а сечение этого проводника – $0,5 \text{ мм}^2$. Проводник выполнен из меди и включен в цепь таким образом, что на его концах наблюдается напряжение 6,8 В. Удельное сопротивление меди можно узнать из таблицы (в тетради).

Задача № 2

По вольфрамовой проволоке протекает электрический ток. Длина проволоки – 4 м, сила тока составляет 0,05 А. Напряжение, под которым находится данный проводник составляет 5 В. Необходимо определить величину площади поперечного сечения.

Задача № 3

Под каким напряжением находится никелиновый проводник 12 м и площадью поперечного сечения $0,1 \text{ м}^2$, если по нему протекает ток 4 А?

Задача № 4

Ртуть заполняет стеклянную трубку с внутренним сечением 1 мм^2 и имеет сопротивление 2 Ом. Вычислите длину столбика ртути в трубке. Удельное сопротивление ртути $0,96 \text{ (Ом мм}^2\text{)/м}$

Задача № 5

Медная проволока имеет электрическое сопротивление 4 Ом. Каким станет сопротивление этой проволоки, если ее протянуть через специальный станок, увеличивающий длину в 3 раза?

Критерии оценки самостоятельной работы по выполнению расчетных заданий относятся:

грамотная запись условия задания и его решения;
грамотное использование формул; грамотное
использование справочной литературы; точность
и правильность расчетов.

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме; учтены все требования к данной работе; получены результаты в соответствии с поставленной целью; работа оформлена аккуратно и грамотно.

Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 4

Тема работы: Подготовка к практической работе №2 «Решение задач на нахождение магнитной индукции, напряженности магнитного поля, магнитного потока»

Цель работы развивать умение планировать свою деятельность при выполнении заданий; закрепить термины, связанные с понятием магнитного поля, магнитных линий, полюсов магнита; исследовать зависимость магнитного поля катушки с током от числа витков, от силы тока, от наличия сердечника в катушке; ввести понятие электромагнита; рассмотреть примеры применения электромагнита.

Норма времени на выполнение: 2 часа

Форма представления выполненной работы: практическая работа

Информационные источники: Задачник по электротехнике: Учеб. пособие / П.Н.

Новиков, В.Я. Кауфман, О.В.

Толчеев и др. – 2-е изд., стереотип. – М.: ИРПО; Изд. Центр «Академия», 1999. – 336 с.: ил.

Содержание работы:

Алгоритм самостоятельной работы по выполнению расчетных заданий:

1. Внимательно прочитайте учебный материал по изучаемой теме (конспект). В случае необходимости воспользуйтесь справочными материалами
2. Выпишите формулы из конспекта (справочного материала) по изучаемой теме.
3. Обратите внимание, как использовались данные формулы при выполнении заданий на учебном занятии.
4. Запишите Ваш вариант задания.
5. Проанализируйте условия задания и определите алгоритм его решения.
6. Выполните расчеты.
7. Решите предложенное задание, используя выписанные формулы.
8. Оформите решение.
9. При необходимости снабдите решение схемами, рисунками.
10. Проанализируйте полученный результат (проверьте правильность подстановки в формулы численных значений, правильность расчетов, правильность вывода неизвестной величины из формулы и т.п.).

Повторите основные вопросы лекции:

Вопрос 1. Что такое электромагнитная индукция?

Ответ. Электромагнитная индукция — это явление, когда в замкнутом проводнике (контур, рамка) возникает ток, при помещении этого проводника в изменяющееся магнитное поле.

Вопрос 2. Что такое магнитный поток?

Ответ. Магнитный поток, или поток магнитной индукции через какую-то поверхность — это скалярная физическая величина, равна произведению модуля магнитной индукции на площадь данной поверхности и косинус угла между вектором индукции и нормалью к поверхности. $\Phi = BS \cos \alpha$

Вопрос 3. Сформулируйте закон Фарадея

Ответ. Закон электромагнитной индукции Фарадея гласит:

ЭДС индукции в замкнутом контуре равна скорости изменения магнитного потока, пронизывающего контур, взятой с противоположным знаком.

$$\mathcal{E}_i = -d\Phi/dt$$

Вопрос 4. Что означает знак «-» в формуле для закона электромагнитной индукции.

Ответ. Направление индукционного тока определяется по правилу Ленца: **индукционный ток всегда имеет такое направление, что он ослабляет действие причины, возбуждающей этот ток.** В соответствии с правилом Ленца ток направлен так, что созданный им магнитный поток противодействует изменению внешнего магнитного потока. Именно поэтому в формуле присутствует знак «-».

Вопрос 5. Как закон Фарадея применяется на практике?

Ответ. Закон электромагнитной индукции Фарадея нашел широчайшее применение. В качестве самого распространенного примера можно привести такое устройство, как электродвигатель, принцип действия которого основан именно на этом законе.

Задача 1

Прямой проводящий стержень длиной 40 см находится в однородном магнитном поле с индукцией 0,1 Тл. Концы стержня замкнуты гибким проводом, находящимся вне поля. Сопротивление всей цепи 0,5 Ом. Какая мощность потребуется для равномерного перемещения стержня перпендикулярно линиям магнитной индукции со скоростью 10 м/с?

Решение

Если стержень будет двигаться равномерно, магнитный поток через площадь, «заметаемую» стержнем за некоторое время, будет равен:

$$\Phi = BS = Blvt$$

При этом разность потенциалов на стержне будет равна ЭДС и, согласно закону электромагнитной индукции Фарадея:

$$U = d\Phi/dt = Blv$$

Искомая мощность будет равна мощности, выделяемой на сопротивлении:

$$P = U^2 R = (Blv)^2 R = (0,1 \cdot 0,4 \cdot 10)^2 / 0,5 = 0,32 \text{ Вт}$$

Ответ: 0,32 Вт.

Задача 2

С какой силой будет действовать магнитное поле на находящийся в воздухе проводник длиной 10 м, по которому течет ток 20 А, если напряженность поля 8000 А/м. Проводник расположен под углом 0° к магнитным силовым линиям

Ответ: задача не решаемая тк проводник расположен под углом 0° к магнитным силовым линиям

Задача 3

Есть электрическая цепь, которая состоит из источника тока, ключа и катушки, соединенных последовательно. Если Вы поднесете к катушке мелкие металлические предметы и замкнете электрическую цепь, а затем разомкнете цепь и вставите в катушку стальной сердечник и снова замкнете цепь. Что произойдет с силой действия магнитного поля в этих ситуациях?

Ответ: Если в катушку вставить стальной сердечник, то это приведет к большому усилению ее магнитных свойств. В результате сложения магнитных полей катушки и сердечника получается суммирующий магнитный поток многократно превышающий поток катушки без сердечника.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №7

Тема работы: Подготовка к проверочной работе №2 «Трансформаторы»

Цель работы развивать умение планировать свою деятельность при выполнении заданий; закрепить термины, связанные с понятием трансформатор. Систематизировать знания теоретического материала по теме.

Норма времени на выполнение: 1 час

Форма представления выполненной работы: практическая работа

Содержание работы:

1. Составить конспект по теме: «Принцип действия трансформатора»;
2. Проработать конспект и учебную литературу по теме;
3. Подготовиться к решению задач по теме.
4. Составить таблицу «Использование трансформаторов»

Заполните таблицу

№ п/п	Тип трансформатора	Преимущественная область применения	Условное обозначение
1	Измерительный трансформатор тока	Расширение пределов измерения электроизмерительных приборов и подключение аппаратуры защиты	

Задание 1. Предварительно просмотреть материал, проанализировать его, обозначить основные мысли текста, выписать основные положения.

Ответить на следующие вопросы:

- 1) На что расходуется активная мощность, потребляемая трансформатором при опытах х.х. и к.з.?
 - 2) Как опытным путем определить напряжение к.з. трансформатора?
 - 3) К какой обмотке целесообразно подводить напряжение при опыте х.х. а к какой при опыте к.з.? Почему?
 - 4) Изменится ли основной магнитный поток и ток х.х. , если трансформатор включить в сеть с частотой выше или ниже номинальной?
- Задание

2. Решить задачу: Трехфазный трансформатор номинальной мощностью $S_{ном} = 630$ кВа имеет число витков первичной обмотки $w_1 = 600$ и вторичной $w_2 = 40$. Напряжение на зажимах первичной обмотки $U_1 = 6000$ В. Найти напряжение на выводах вторичной обмотки, номинальные токи в первичной и вторичной обмотке, коэффициент трансформации трансформатора.

- 5) На что расходуется активная мощность, потребляемая трансформатором при опытах х.х. и к.з.?
- 6) Как опытным путем определить напряжение к.з. трансформатора?
- 7) К какой обмотке целесообразно подводить напряжение при опыте х.х. а к какой при опыте к.з.? Почему?
- 8) Изменится ли основной магнитный поток и ток х.х. , если трансформатор включить в сеть с частотой выше или ниже номинальной?

Задание 2. Решить задачу: Определите КПД трехфазного трансформатора А, работающего с номинальной нагрузкой номинальной мощностью $S_{ном} = 600$ кВ² $\eta = 0,85$. Потери в стали $P_{ст} = 1,56$ кВт при коэффициенте мощности потребителя $\cos\phi$, потери в обмотках $P_{о. ном} = 12,2$ кВт.

Информационные источники: Бутырин П.А. Электротехника. Учебник. НПО, - М.: ИЦ "Академия", 2007 4-е изд

Методические рекомендации по составлению опорного конспекта

Освойте технику быстрого чтения по специальной методике, например по книге О.А. Андреева, Л.Н. Хромова. Учитесь быстро читать (М., 1991).

Опорный конспект – это развернутый план Вашего предстоящего ответа на **теоретический вопрос**. Он призван помочь Вам последовательно изложить тему, а преподавателю – лучше понимать Вас и следить за логикой Вашего ответа.

Правильно составленный опорный конспект должен содержать все то, что в процессе ответа Вы намериваетесь рассказать. Это могут быть чертежи, графики, формулы (если требуется, с выводом), формулировки основных законов, определения.

Основные требования к содержанию опорного конспекта:

1. **Полнота** – это означает, что в нем должно быть отражено все содержание вопроса.
2. Логически обоснованная последовательность изложения.

Основные требования к форме записи опорного конспекта:

1. **Лаконичность**. ОК должен быть минимальным, чтобы его можно было воспроизвести за 6 – 8 минут. По объему он должен составлять примерно один полный лист.
2. **Структурность**. Весь материал должен располагаться малыми логическими блоками, т.е. должен содержать несколько отдельных пунктов, обозначенных номерами или строчными пробелами.
3. **Акцентирование**. Для лучшего запоминания основного смысла ОК, главную идею ОК выделяют рамками различных цветов, различным шрифтом, различным расположением слов (по вертикали, по диагонали).
4. **Унификация**. При составлении ОК используются определённые аббревиатуры и условные знаки, часто повторяющиеся в курсе данного предмета (ВОВ, РФ, и др)
5. **Автономия**. Каждый малый блок (абзац), наряду с логической связью с остальными, должен выражать законченную мысль, должен быть аккуратно оформлен (иметь привлекательный вид).
6. **Оригинальность**. ОК должен быть оригинален по форме, структуре, графическому исполнению, благодаря чему, он лучше сохраняется в памяти. Он должен быть наглядным и понятным не только Вам, но и преподавателю.
7. **Взаимосвязь**. Текст ОК должен быть взаимосвязан с текстом учебника, что так же влияет на усвоение материала.

Примерный порядок составления опорного конспекта

1. Первичное ознакомление с материалом изучаемой темы по тексту учебника, картам, дополнительной литературе.
2. Выделение главного в изучаемом материале, составление обычных кратких записей.
3. Подбор к данному тексту опорных сигналов в виде отдельных слов, определённых знаков, графиков, рисунков.
4. Продумывание схематического способа кодирования знаний, использование различного шрифта и т.д.
5. Составление опорного конспекта.

Форма контроля и критерии оценки «5»

Полнота использования учебного материала. Объём конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.;

аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

Самостоятельность при составлении «4»

Использование учебного материала не полное. Объём конспекта – 1 тетрадная страница на один раздел или один лист формата А 4. Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

Самостоятельность при составлении «3»

Использование учебного материала не полное. Объём конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Не достаточно логично изложено (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями). Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Грамотность (терминологическая и орфографическая). Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

Самостоятельность при составлении «2»

Не разборчивый почерк Использование учебного материала не полное. Объём конспекта – менее одной тетрадной страницы на один раздел или один лист формата А 4. Отсутствуют схемы, количество смысловых связей между понятиями. Отсутствует наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость конспекта. Допущены ошибки терминологические и орфографические. Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы. Не самостоятельность при составлении.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 7

Тема: Проработка конспектов занятий по теме 2.2 «Трансформаторы»

Цель: обеспечить условия для развития умений и навыков работы с источниками учебной и научно-технической информации; способствовать развитию внимания, образного и логического мышления, памяти при изучении данной темы. **Норма времени на выполнение:** 1 ч

Форма представления выполненной работы: практическая (работа в тетраде)

Информационные источники:

1.Записать понятие «трансформатор»

2.Работа с текстом: устройство трансформатора: замкнутый стальной сердечник, собранный из специальных листов электротехнической стали; две катушки с разными числами витков из медной проволоки, одетые в стальной сердечник:

Катушка, подключенная к источнику – первичная катушка.

Катушка, подключенная к потребителю – вторичная катушка.

3.Принцип действия трансформатора: в основе работы трансформатора лежит явление электромагнитной индукции.

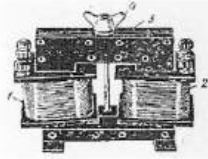
4.Тип трансформатора характеризуется коэффициентом трансформации.

5.Выписать что такое коэффициент трансформации, и какие типы трансформаторов бывают. $K > 1$ - трансформатор понижающий $K < 1$ - трансформатор повышающий 6.

6.Записать формулу коэффициента трансформации

7. В современной технике нашли широкое распространение трансформаторы различных конструкций (записать виды трансформаторов)

Для составления конспекта возможно воспользоваться следующей подсказкой

Трансформатор 	Это прибор, предназначенный для
	Состоит из:
	Действие основано на явлении
	Потери энергии при работе трансформатора:
	Меры, принимаемые для уменьшения потерь:
	Коэффициент трансформации - это
	Коэффициент трансформации равен: $k =$
	Повышающий трансформатор, если k
	Понижающий трансформатор, если k
	Применение:
Обозначение на схемах:	

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОТЧЕТА ПО ЛАБОРАТОРНЫМ РАБОТАМ

При подготовке к лабораторному занятию необходимо изучить теоретический материал, который будет использоваться в ходе выполнения лабораторной работы. Нужно внимательно прочитать методическое указание (описание) к лабораторной работе, продумать план проведения работы, подготовить необходимые бланки и таблицы для записей наблюдений.

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную студентом работу, которую представляют для защиты преподавателю. К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке студентов. В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;

- анализ результатов работы;
- выводы.

При подготовке к лабораторному занятию необходимо изучить теоретический материал, который будет использоваться в ходе выполнения лабораторной работы. Нужно внимательно прочитать методическое указание (описание) к лабораторной работе, продумать план проведения работы, подготовить необходимые бланки и таблицы для записей наблюдений.

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную студентом работу, которую представляют для защиты преподавателю. К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке студентов. В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы; • выводы.

Цель работы должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

Краткие теоретические сведения. В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов. Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

Описание экспериментальной установки и методики эксперимента. В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки. Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью. Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием электрических и физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

Экспериментальные результаты. В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений. **Анализ результатов работы.** Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов. Следует

сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

Выводы. В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 2: Подготовка к лабораторной работе № 1

Тема: «Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии»

Норма времени на выполнение: 1 час

Форма представления выполненной работы: письменная

Информационные источники:

Зная тему лабораторной работы, необходимо готовиться к ней заблаговременно:

- читайте учебный материал по теме в учебнике, конспекте лекции,
- составляйте словарь терминов,
- отвечайте на контрольные вопросы,
- решайте ситуационные задачи,
- готовьтесь дать развернутый ответ на учебные вопросы.

1. Повторить разделы учебника, в котором рассматривается закон Ома; последовательное и параллельное соединение сопротивлений.

Теоретический материал, который поможет подготовиться к лабораторной работе:

Проводники в схемах могут соединяться последовательно (Рис 1.) и параллельно (Рис.2.).

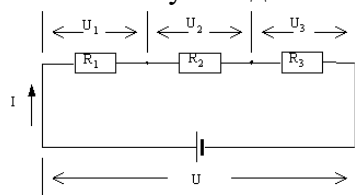


Рис. 1.

Рассмотрим схему последовательного соединения проводников,

изображенную на Рис. 1. Напряжение на концах всей цепи складывается из напряжений на каждом проводнике: $U = U_1 + U_2 + U_3$, (1) По закону Ома для участка цепи:

$$U_1 = R_1 I; U_2 = R_2 I; U_3 = R_3 I; U = R I,$$

(2) где R - полное сопротивление цепи, I - общий ток, текущий в цепи.

Из выражений (1) и (2), получаем:

$$R I = R_1 I + R_2 I + R_3 I,$$

При последовательном соединении проводников их общее сопротивление равно сумме электрических сопротивлений каждого проводника.

Рассмотрим схему параллельного соединения проводников, изображенную на рис. 2.

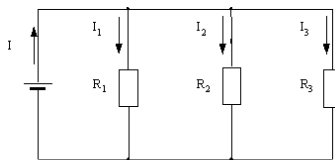


Рис. 2.

Через цепь течет полный ток I : Через цепь течет полный ток $I : I = I_1 + I_2 + I_3$.

(4) По закону Ома для участков цепи: $U = R_1 I_1$; $U = R_2 I_2$; $U = R_3 I_3$; $U = R I$, (5) Из выражений (4) и (5), получаем: $I = U/R = U/R_1 + U/R_2 + U/R_3$ откуда:

По закону Ома для участков цепи:

Из выражений (4) и (5), получаем:

$$\frac{1}{R} = \frac{1}{R_1} + \frac{1}{R_2} + \frac{1}{R_3} \quad (6)$$

При параллельном соединении проводников величина, обратная сопротивлению цепи, равна сумме обратных величин сопротивлений всех параллельно соединенных проводников.

Ответьте на вопросы:

1. Может ли сопротивление участка двух параллельно соединенных проводников быть больше (меньше) любого из них? Объясните ответ.
2. Какие законы сохранения используются для вывода формул сопротивления параллельного и последовательного соединения проводников?

3. Как определяется мощность на участках цепи и всей цепи при последовательном и параллельном соединении?

Подготовить таблицы для параллельного и последовательного соединения проводников

Участок цепи	U	I	P	R	q
	В	А	Вт	Ом	1/О м
Резистор №1					
Резистор №2					
Резистор №3					
Вся цепь					

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 5 Подготовка к лабораторной работе № 2

Тема: «Изучение явления индукции и самоиндукции»

Норма времени на выполнение: 1 час

Форма представления выполненной работы: отчет

Информационные источники:

Зная тему лабораторной работы, необходимо готовиться к ней заблаговременно:

- читайте учебный материал по теме в учебнике, конспекте лекции,
- составляйте словарь терминов,
- отвечайте на контрольные вопросы,
- решайте ситуационные задачи,
- готовьтесь дать развернутый ответ на учебные вопросы

Теоретический материал, который поможет подготовиться к лабораторной работе:

Индуктивность — это способность катушки, контура или проводника с током накапливать магнитное поле. Она характеризует способность проводника сопротивляться изменениям электрического тока.

Индуктивность контура зависит от его геометрических параметров и равна 1 Гн при силе постоянного тока в контуре 1 А и собственном магнитном потоке

$$1 \text{ Гн} = \frac{1 \text{ Вб}}{1 \text{ А}}.$$

Электромагнитная индукция – явление возникновения тока в замкнутом проводящем контуре при изменении магнитного потока, пронизывающего его.

Явление электромагнитной индукции было открыто М. Фарадеем.

Опыты Фарадея

На одну непроводящую основу были намотаны две катушки: витки первой катушки были расположены между витками второй. Витки одной катушки были замкнуты на гальванометр, а второй – подключены к источнику тока. При замыкании ключа и протекании тока по второй катушке в первой возникал импульс тока. При размыкании ключа также наблюдался импульс тока, но ток через гальванометр тек в противоположном направлении.

Первая катушка была подключена к источнику тока, вторая, подключенная к гальванометру, перемещалась относительно нее. При приближении или удалении катушки фиксировался ток.

Катушка замкнута на гальванометр, а магнит движется – вдвигается (выдвигается) – относительно катушки.



Опыты показали, что **индукционный ток возникает только при изменении линий магнитной индукции**. Направление тока будет различно при увеличении числа линий и при их уменьшении.

Сила индукционного тока зависит от скорости изменения магнитного потока. Может изменяться само поле, или контур может перемещаться в неоднородном магнитном поле.

Объяснения возникновения индукционного тока

Ток в цепи может существовать, когда на свободные заряды действуют сторонние силы. Работа этих сил по перемещению единичного положительного заряда вдоль замкнутого контура равна ЭДС. Значит, при изменении числа магнитных линий через поверхность, ограниченную контуром, в нем появляется ЭДС, которую называют ЭДС индукции.

Электроны в неподвижном проводнике могут приводиться в движение только электрическим полем. Это электрическое поле порождается изменяющимся во времени магнитным полем. Его называют **вихревым электрическим полем**. Представление о вихревом электрическом поле было введено в физику великим английским физиком Дж. Максвеллом в 1861 году.

Правило Ленца: индукционный ток имеет такое направление, что противодействует изменению магнитного потока, вызвавшего индукционный ток.

Контрольные вопросы

1. Назовите условия возбуждения ЭДС электромагнитной индукции?

2. Записать формулу Фарадея для ЭДС электромагнитной индукции.
3. Как определить направления ЭДС самоиндукции?
4. Как определить направление ЭДС взаимной индукции?
5. Сформулируйте закон Ленца.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 8 Подготовка к лабораторной работе № 3

Тема: «Однофазный трансформатор»

Норма времени на выполнение: 1 час

Форма представления выполненной работы: отчет

Информационные источники:

Зная тему лабораторной работы, необходимо готовиться к ней заблаговременно:

- читайте учебный материал по теме в учебнике, конспекте лекции,
- составляйте словарь терминов,
- отвечайте на контрольные вопросы,
- решайте ситуационные задачи,
- готовьтесь дать развернутый ответ на учебные вопросы

Теоретический материал, который поможет подготовиться к лабораторной работе:

1. Трансформатор - это статический электромагнитный аппарат, предназначенный для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты.
2. Трансформатор состоит из двух обмоток, первичной и вторичной, размещенных на замкнутом ферромагнитном магнитопроводе, который для уменьшения потерь от вихревых токов Фуко набран из листов электротехнической стали толщиной (0,35 0,5) мм, легированной кремнием. Магнитопровод служит для усиления магнитной связи между обмотками трансформатора, т. е. для уменьшения потерь магнитного потока, создаваемого первичной обмоткой трансформатора.
3. Принцип действия трансформатора основан на явлении электромагнитной индукции. Под действием переменного напряжения U_1 по виткам первичной обмотки протекает переменный ток I_1 , создающий переменную намагничивающую силу $F_1 = I_1 w_1$, которая, в свою очередь, создает переменный основной магнитный поток Φ , замыкающий по стальному магнитопроводу. Замыкаясь, магнитный поток Φ оказывается сцепленным как с первичной, так и с вторичной обмотками и наводит в обеих обмотках электродвижущие силы.
4. Повторить опыты проведения короткого замыкания и холостого хода.

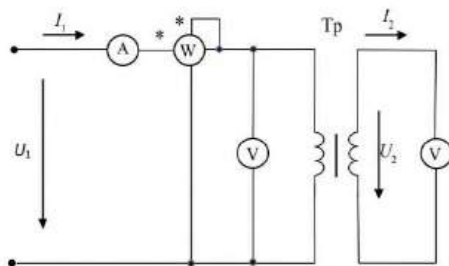


Схема для проведения опыта короткого замыкания и холостого хода

Результаты опыта холостого хода трансформатора

Результаты измерений					Результаты вычислений					
U_{1x}	I_{1x}	P_{1x}	$\cos\varphi_{1x}$	U_{2x}	K_{12}	i_{1x}	$\Delta P_{ст}$	Z_x	R_x	X_x
В	А	Вт	–	В	–	%	Вт	Ом	Ом	Ом

Результаты опыта короткого замыкания трансформатора

Результаты измерений					Результаты вычислений					
$U_{1к}$	$I_{1к}$	$P_{1к}$	$\cos\varphi_{1к}$	$I_{2к}$	$u_{1к}$	$\Delta P_{мн}$	Z_k	R_k	X_k	
В	А	Вт	–	А	%	Вт	Ом	Ом	Ом	

Мощность, отдаваемая трансформатором нагрузки $P_2 = U_2 I_2 \cos\varphi$, где $\cos\varphi = 1$ при активной нагрузке

Коэффициент полезного действия $\eta = (P_2/P_1)100\%$, где P_1 определяется ваттметром

Процентное падение напряжения во вторичной цепи трансформатора

$\Delta U_2 = \{(U_{20} - U_2)/U_{20}\} 100\%$, где U_{20} напряжение на вторичной обмотке при режиме холостого хода, U_2 – напряжение на вторичной обмотке

Контрольные вопросы

1. Как устроен однофазный трансформатор и его принцип действия?
2. Какой режим работы трансформатора называется номинальным?
3. Что называется коэффициентом трансформации и как он определяется коэффициент?
4. Какой физический смысл сопротивлений R_x и X_x в схеме замещения трансформатора?
5. По результатам каких опытов можно определить параметры схемы замещения трансформатора?
6. Какие потери мощности определяются из опыта холостого хода?
7. Какие потери мощности определяются из опыта короткого замыкания?
8. От чего зависит коэффициент полезного действия трансформатора?

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 11 Подготовка к лабораторной работе № 4,5

Тема: «Двигатель постоянного тока», «Генератор постоянного тока»

Норма времени на выполнение: 1 час

Форма представления выполненной работы: отчет

Информационные источники:

Зная тему лабораторной работы, необходимо готовиться к ней заблаговременно:

- читайте учебный материал по теме в учебнике, конспекте лекции,
- составляйте словарь терминов,
- отвечайте на контрольные вопросы,
- решайте ситуационные задачи,
- готовьтесь дать развернутый ответ на учебные вопросы

Теоретический материал, который поможет подготовиться к лабораторной работе:

1. Электродвигатель – это электрическая машина, в которой электрическая энергия

преобразуется в механическую. Электродвигатели приводят в движение устройства и механизмы, подключенные к ним. Электродвигатель работает на основе эффекта, обнаруженного Майклом Фарадеем в 1821 году. Он сделал открытие, что при взаимодействии электрического тока в проводнике и магнита возникает непрерывное вращение.

2. Если в однородном магнитном поле расположить в вертикальном положении рамку и пропустить по ней ток, тогда вокруг проводника возникнет электромагнитное поле, которое будет взаимодействовать с полюсами магнитов. От одного рамка будет отталкиваться, а к другому притягиваться. В результате рамка повернется в горизонтальное положение, после совершения полуоборота она меняется полярность и вращение продолжается.

3. Сегодня существует множество электродвигателей разных конструкций и типов. По типу питания электродвигатели бывают переменного тока (работают напрямую от электросети) и постоянного тока (работают от различных источников питания). По принципу работы бывают синхронные и асинхронные электродвигатели.

4. По масштабам применения машины постоянного тока уступают более простым, надежным и дешевым машинам переменного тока.

Однако есть многие области техники и технологии, где машины постоянного тока имеют безусловные преимущества, а в некоторых областях просто незаменимы.

Двигатели постоянного тока могут развивать большой пусковой момент, позволяют плавно регулировать частоту вращения в широких пределах. Поэтому их применяют в качестве тяговых двигателей на всех видах электрического транспорта, в подъемных устройствах, в автоматизированных электроприводах сложных агрегатов (прокатные станы и др.). В автоматике машины постоянного тока применяют в качестве исполнительных устройств, преобразователей сигналов, измерителей скорости и т.д. Электрический двигатель состоит из ротора и статора. В роторе стоит катушка, а в статоре - постоянные магниты. Принцип работы электрического двигателя основан на действии поля постоянного магнита на проводник с током.

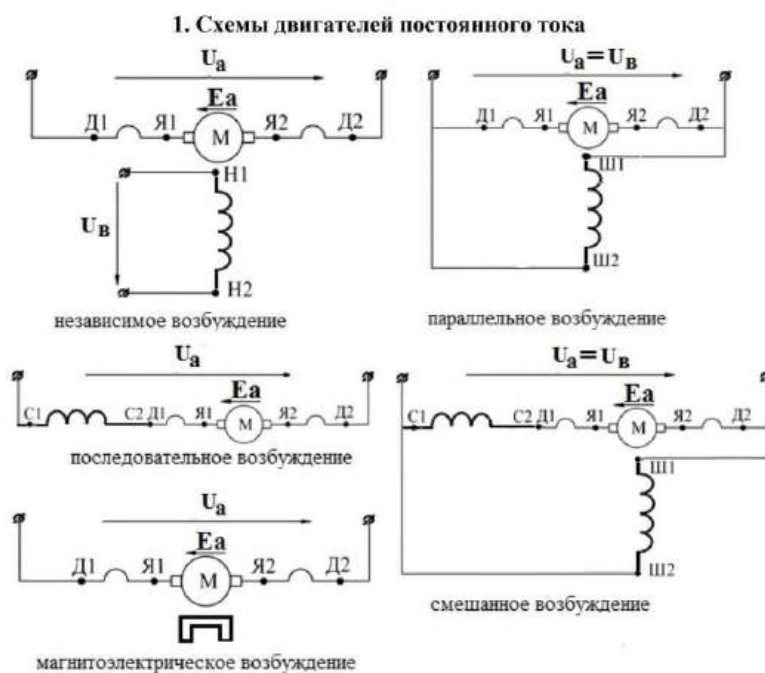


Рис. 1. Схемы включения обмоток двигателей постоянного тока

1. Генератор – это электрическая машина, предназначенная для преобразования механической энергии в электрическую. Генератор состоит из трех основных частей: индуктора, якоря и коллектора. Индуктор предназначен для создания магнитного поля полюсов и расположен на неподвижной части машины – статоре. Вращающаяся часть машины называется якорем.

2. Принцип действия генераторов постоянного тока основан на законе электромагнитной индукции. При вращении якоря первичным двигателем, вследствие пересечения проводниками обмотки якоря магнитного поля полюсов, в соответствии с законом электромагнитной индукции, в последней наводится эдс.

3. У генераторов с независимым возбуждением обмотка возбуждения питается постоянным током, получаемым от постороннего источника.

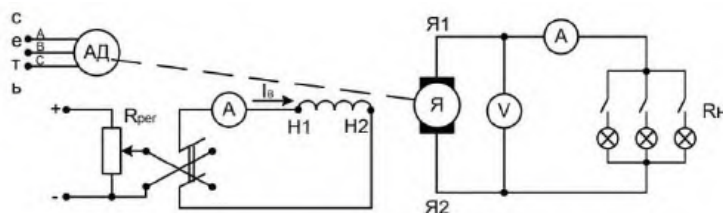


Рис. 1.1. Схема исследования генератора независимого возбуждения

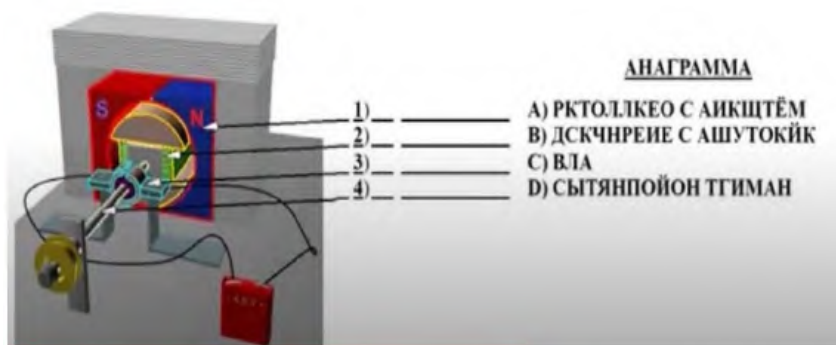
4. Свойства генератора определяются его характеристиками: холостого хода, нагрузочной, внешней и регулировочной. Одной из основных характеристик генератора является характеристика холостого хода, т.е. зависимость эдс E_o , индуцируемой в обмотке якоря, от тока возбуждения I_b при токе нагрузки, равном нулю, и постоянной частоте вращения,

5. Важнейшей характеристикой генератора постоянного тока является внешняя характеристика – зависимость напряжения на зажимах генератора от тока нагрузки (якоря) при постоянном токе возбуждения и постоянной скорости вращения якоря.

6. Регулировочной характеристикой называется зависимость тока возбуждения генератора от тока нагрузки при условии, что напряжение и частота вращения генератора постоянны. Эта характеристика показывает, как следует изменять ток возбуждения генератора при изменении нагрузки, чтобы напряжение на его зажимах оставалось неизменным.

Контрольные вопросы:

1. На каком физическом явлении основано действие электрического двигателя?
2. Каковы преимущества электрических двигателей по сравнению с тепловыми?
3. Где используются электрические двигатели постоянного тока?
4. Решить анаграмму и сопоставить название основных названий частей электродвигателя с их номерами
5. Напишите способ изменения направления вращения подвижной части электродвигателя.



Подготовить таблицы для проведения лабораторной работы

Таблица 1.1

Результаты опыта холостого хода $I_a = 0$, $n = \text{const}$

E , В				
I_a , А				

Таблица 1.2

Данные для построения внешней характеристики $I_a = 0$, $n = \text{const}$

U , В				
I , А				

Таблица 1.3

Данные для построения регулировочной характеристики

$U = U_n = \text{const}$, $n = \text{const}$

I_a , А				
I_a , А				

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТОВ

Реферат (от латинского *refere* — докладываю, сообщаю) — письменный доклад или выступление по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников.

Реферату должны быть присущи следующие свойства:

целостность (содержательно-тематическая, стилевая, языковая), **связность** (логическая и формально-языковая), **структурность** (наличие введения, основной части и заключения, их оптимальное соотношение), **завершенность** (смысловая и жанрово-композиционная).

Виды рефератов:

монографические (написанные на основе одного источника); обзорные (созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования).

Этапы работы над рефератом:

- 1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).

2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата).

3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы).

Структурные элементы

реферата: титульный лист;

содержание (оглавление) реферата;

введение; основная часть;

заключение; список

использованных источников;

приложения

Содержание (оглавление) реферата включает введение, наименование всех разделов, подразделов, пунктов и заключение с указанием номеров начальных страниц.

Страницы реферата должны быть скомпонованы в следующем порядке:

титульный лист оглавление введение

(обоснование выбранной темы) основная часть

заключение (выводы) список использованных

информационных ресурсов приложения (если

таковые имеются) **Введение – визитная**

карточка работы.

Во введении дается краткая характеристика изучаемой темы, обосновывается ее актуальность,

личная заинтересованность автора в ее исследовании, отмечается практическая значимость изучения данного вопроса.

Объем введения составляет примерно 1 /10 от общего объема работы.

Но!!! текст введения лучше написать после окончания работы над основной частью, когда будут точно видны результаты реферирования. **Языковые клише, используемые во**

введении:

Реферат посвящен теме, проблеме, актуальному вопросу...

Реферат посвящен характеристике проблемы...

Темой реферата является...

В реферате... рассматривается (что?), говорится (о чем?), дается оценка, анализ (чего?), обобщается (что?), представлена точка зрения (на что?) и т. д.

А также используются, например, такие глаголы: изучить... выявить... установить...

В центре внимания автора находятся...

На первый план автором выдвигаются...

В своей работе автор ставит (затрагивает, освещает) следующие проблемы...

...останавливается на следующих проблемах и т.д.

Данная тема (проблема) чрезвычайно актуальна в последние годы (на современном этапе)...

Данная тема (проблема) привлекает внимание многих ученых (критиков, педагогов и т.д.)

В современной науке особенную остроту приобретает тема (какая?)...

Автор привлекает к анализу следующие материалы...

Материалом исследования послужили...

В основе реферата лежат материалы исследований...

Основная часть реферата.

В данном разделе должна быть раскрыта тема. Необходимо раскрыть все пункты составленного плана, связно изложить накопленный и проанализированный материал, изложить суть проблемы, различные точки зрения на нее, выразить собственную позицию автора реферата.

Каждый раздел основной части должен открываться определенной задачей и заканчиваться краткими выводами.

Критерии оценки реферата.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных);

в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал;

г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений;

д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса:

а) соответствие плана теме реферата;

б) соответствие содержания теме и плану реферата;

в) полнота и глубина знаний по теме;

г) обоснованность способов и методов работы с материалом;

е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников:

а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению:

а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы;

б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Оценка 5 ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка 4 – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка 3 – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка 2 – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 3

Тема: «Электротехнические материалы»

Вид реферата: обзорный

Цель: изучение классификации, характерных свойств и областей применения проводниковых и электроизоляционных материалов.

Этапы работы над рефератом:

- 1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).
- 2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата).
- 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы) **Введение:**

Актуальность Электротехнические материалы представляют собой совокупность проводниковых, электроизоляционных, магнитных и полупроводниковых материалов, предназначенных для работы в электрических и магнитных полях. Электротехнические материалы в современной электротехнике занимают одно из главных мест. Всем известно, что надежность работы электрических машин, аппаратов и электрических установок в основном зависит от качества и правильного выбора соответствующих электротехнических материалов. **Основная часть:**

1. Классификация электротехнических материалов

2. Виды электротехнических материалов
3. Основные характеристики электротехнических материалов: достоинства и недостатки
4. Применение электротехнических материалов

Выводы: При рациональном выборе электроизоляционных, магнитных и других материалов можно создать надежное в эксплуатации электрооборудование при малых габаритах и весе. Но для реализации этих качеств необходимы знания свойств всех групп электротехнических материалов.

Рекомендуемая литература: Богородицкий Н. П. Электротехнические материалы/ Н. П. Богородицкий, В. В. Пасынков, Б. М. Тареев - Л.: Энергоатомиздат, 1985. – 304 с.
Электротехнические и конструкционные материалы. / Под общ. ред. В. А. Филикова. М.: Академия, 2009. – 385 с.

Приложения: здесь могут находиться фото, таблицы и рисунки

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 6:

Тема: Применение магнитных материалов в технике «Магнитные жидкости»

Вид реферата: обзорный

Этапы работы над рефератом:

1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).

2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата). 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы).

Введение: Актуальность: Получение магнитных жидкостей представляет несомненный интерес как пример формирования одного из видов "умных" материалов, к которым относят материалы, определенные физические свойства которых (в данном случае, вязкость или даже форма) можно контролировать и изменять за счет легко реализуемых внешних воздействий (в данном случае, магнитного поля).

Новизна: создание цветных, люминесцентных магнитных жидкостей с

контролируемыми магнитными свойствами

Основная часть реферата:

1. Дать определение магнитной жидкости

2. Показать способы получения

3. Свойства (Адгезия – необходимое условие для использования магнитных жидкостей в различных устройствах)

4. Применение

5. Перспективность

Выводы

Список используемой литературы или информация из Интернет

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 6

Тема: «Значение и учет вихревых токов в сварочном производстве»

Вид реферата: обзорный

Этапы работы над рефератом:

1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).

2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата). 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы).

Рекомендуемая литература:

Введение: Актуальность:

Основная часть реферата

1. История открытия вихревых токов (Впервые вихревые токи были обнаружены французским учёным Д.Ф. Араго (1786 - 1853) в 1824 г. в медном диске, расположенном на оси под вращающейся магнитной стрелкой. За счёт вихревых токов диск приходил во вращение. Это явление, названное явлением Араго, было объяснено несколько лет спустя М. Фарадеем с позиций открытого им [закона электромагнитной индукции](#))

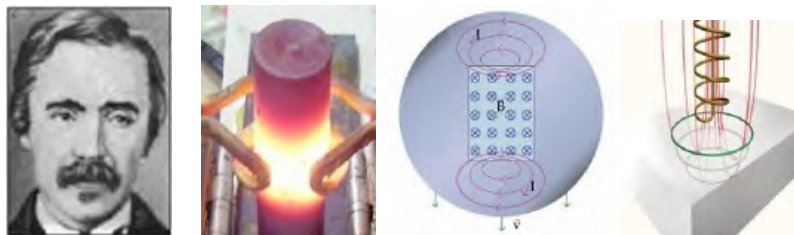
2. Причины возникновения токов Фуко

3. Способы уменьшения токов Фуко

Выводы:

Используемая литература:

Приложения:



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №9:

Тема: «Использование трансформаторов и автотрансформаторов на производстве»

Вид реферата: обзорный

Можно воспользоваться следующей литературой

<http://thedifference.ru/chem-otlichaetsya-transformator-ot-avtotransformatora/>

Этапы работы над рефератом:

- 1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).
- 2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата).
- 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы).

Введение: **Актуальность темы:** Трансформаторы играют основополагающую роль в передаче электроэнергии конечным пользователям. Везде, начиная с промышленных установок и заканчивая частными домохозяйствами, трансформаторы важны для надежной передачи энергии до пункта потребления.

Основная часть реферата:

1. История развития трансформаторов
2. Дать определение – трансформатор
3. Дать определение – автотрансформатор
4. Показать отличие трансформатора от трансформатора (главным отличием трансформатора от автотрансформатора является количество обмоток. У трансформаторов их две и более, у автотрансформаторов одна)
5. Показать достоинства и недостатки (автотрансформаторы нашли широкое применение в сетях с напряжением 150 кВ и выше, за счет меньшей, чем у трансформаторов, стоимости, меньшим потерям в обмотках активной мощности (в сравнении с трансформаторами такой же мощности, автотрансформаторы по своим габаритам гораздо меньше трансформаторов. Главным преимуществом автотрансформаторов перед другими видами трансформаторов, является их более высокий КПД, так как преобразованию в них подвергается только часть мощности).
6. Описать типы трансформаторов
7. Привести примеры устройства трансформаторов

8.Привести примеры применения трансформаторов и автотрансформаторов

Вывод:

Используемая литература

Приложения



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 9

Тема «Трехфазные трансформаторы»

Вид реферата: обзорный

Рекомендуемая литература

1.Веселовский О.Н., Шнейберг Я.А. Очерки по истории электротехники. – М.: МЭИ, 1993.

2.Сергеенков Б.Н., Киселев В.М., Акимова Н.А.Электрические машины: Трансформаторы / Под ред. Копылова И.П. . – М.: Высш.шк., 1989. - 352с.

Этапы работы над рефератом:

- 1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).
- 2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата).
- 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы).

Введение: Актуальность темы: Изобретения Доливо-Добровольского ознаменовали начало нового периода в электротехнике. Только после создания экономически выгодной и технически несложной системы трехфазного тока, решившей проблему передачи электроэнергии на большие расстояния, началось широкое внедрение электричества в промышленность. **Основная часть реферата**

1. История создания (В октябре 1891 года русский физик и электротехник Михаил Осипович Доливо-Добровольский запатентовал трехфазный трансформатор с параллельными стержнями, расположенными в одной плоскости (рис. 1). Его конструкция оказалась настолько удачной, что без принципиальных изменений сохранилась до наших дней)
2. Устройство трехфазного трансформатора
3. Принцип работы трехфазного трансформатора
4. Соединения обмоток трехфазного трансформатора (Первичная и вторичная обмотки трехфазных трансформаторов могут быть соединены “ в звезду ”, “в звезду с выведенной нулевой точкой”, “в треугольник” и в специальных случаях “в зигзаг”) – привести примеры, рисунки, указать достоинства и недостатки каждого соединения.

Выводы: Современные трехфазные повышающие трансформаторы достигают колоссальных мощностей и напряжений (до 1250 МВА и 525 кВ). Все они имеют конструкцию магнитопровода, предложенную М. О. Доливо-Добровольским. Но и сегодня изобретатели не перестают искать новые конструкции трехфазного трансформатора.

Используемая литература.

Приложения:



Доливо Добровольский

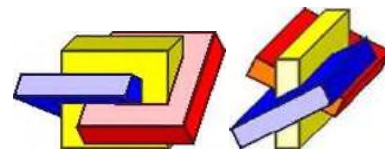
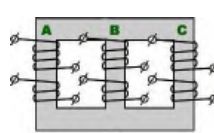
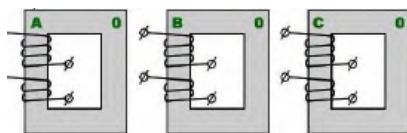
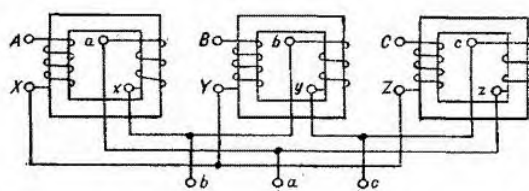


схема построения трехфазного трансформатора
Трансформатор Суханова



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 9

Тема: «История развития трансформаторов»

Вид реферата: обзорный

Этапы работы над рефератом:

- 1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).
- 2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата).
- 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы)

Введение: Актуальность: Восьмидесятые годы XIX в. вошли в историю электротехники под названием периода «трансформаторных битв». Такое необычное название они получили потому, что изобретение трансформатора явилось одним из сильнейших аргументов в пользу переменного тока. А настоящая битва шла между сторонниками систем постоянного и переменного токов и отражала поиски путей выхода из назревшего энергетического кризиса, связанного с проблемой централизованного производства электроэнергии и передачи ее на большие расстояния и магнитных, создания их теории.

Основная часть:

1. Первые шаги в развитии трансформаторов (Столетов Александр Григорьевич (профессор Московского университета) сделал первые шаги в этом направлении — обнаружил петлю гистерезиса и доменную структуру ферромагнетика (1880-е)
2. Достижения русских изобретателей
3. Достижения зарубежных ученых и инженеров

Выводы:

Используемая литература:

Приложения:



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА № 9

Тема: «Трансформаторы специального назначения»

Вид реферата: обзорный

Этапы работы над рефератом:

- 1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).
- 2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата).
- 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы)

Введение: Актуальность: Трансформаторы специального назначения характеризуются разнообразием рабочих свойств и конструктивного использования. К этим трансформаторам относятся печные и сварочные трансформаторы, трансформаторы для устройств автоматики (пик-трансформаторы, импульсные, умножители частоты, стабилизаторы напряжения), испытательные и измерительные трансформаторы и т. д.

Основная часть:

1. Пик трансформаторы (Пик-трансформаторы применяются для преобразования синусоидального напряжения в импульсы пикообразной формы. Такие импульсы напряжения с крутым фронтом необходимы для управления тиристорами либо другими полупроводниковыми или электронными устройствами, , устройство , принцип работы)
2. Импульсные трансформаторы (назначение, устройство, принцип работы)
3. Достоинства и недостатки
4. Трансформаторы тока (назначение, устройства, принцип работы)
5. Трансформаторы напряжения (назначение, устройства, принцип действия)

Выводы:

Используемая литература:

Приложения:



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №13

Тема: «Области применения электрических двигателей постоянного тока»

Вид реферата: обзорный

Рекомендуемая литература

<http://www.electromechanics.ru/images/stories/548-electromagnetic-motor-jacobi-21.jpg>

Этапы работы над рефератом:

- 1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).
- 2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата).
- 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы).

Введение: Актуальность темы: Основными установками, использующими крупные машины постоянного тока, являются прокатные станы, крупные шагающие экскаваторы, шахтные подъемники, гребные установки и различные испытательные стенды, в которых применяется мощный электропривод с регулируемой частотой вращения.

Применение в этих приводах двигателей постоянного тока (ДПТ) обеспечивает большую производительность труда, что экономически оправдывает дополнительные 'затраты, связанные с использованием электрооборудования на постоянном токе.

Значительное распространение электродвигателей постоянного тока объясняется их ценными качествами: высокими пусковым, тормозным и перегрузочными моментами, сравнительно высоким быстродействием, что важно при реверсировании и торможении, возможностью широкого и плавного регулирования частоты вращения.

Основная часть реферата

1. История развития (Благодаря знаменитым русским ученым Якоби и Доливо-

Добровольского изобрели первый двигатель постоянного тока 1832.. К концу двадцатого столетия были выведены и описаны основные законы машиностроения. В 1878 Яблоков изобрел первый прототип трансформатора. А настоящее время конструкция двигателей усовершенствуется)

2. Устройство и принцип действия двигателей постоянного тока
3. Пуск двигателей
4. Технические данные двигателей
5. Кпд двигателей постоянного тока

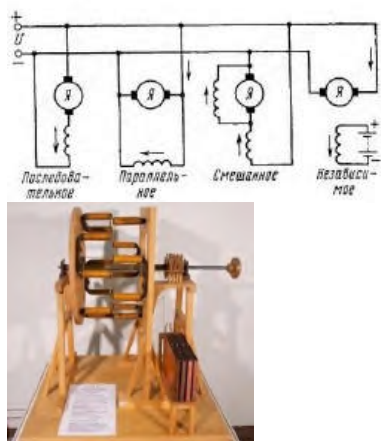
6 Характеристики двигателя постоянного тока

Вывод: перспективы развития двигателей постоянного тока (Двигатели постоянного тока имеют огромное значение для промышленности, они неприхотливы, надежны, имеют большую долговечность и более просты по устройству, но более дороги, чем двигатели

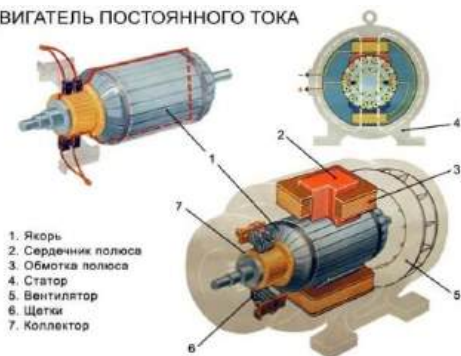
переменного тока. Недостатки двигателей устраняются при помощи различных модификаций, таких как двухклеточный ротор и глубокий паз на роторе и другими)

Список используемой литературы

Приложения



ДВИГАТЕЛЬ ПОСТОЯННОГО ТОКА



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №13:

Тема: «Виды потерь в двигателях постоянного тока и пути их снижения»

Вид реферата: обзорный

Рекомендуемая литература: <http://www.electromechanics.ru/images/stories/548-electromagnetic-motor-jacobi-21.jpg>

Этапы работы над рефератом:

- 1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).
- 2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата).
- 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы).

Введение: Актуальность темы: Преобразование электрической энергии в механическую с помощью двигателей и механической в электрическую с помощью генераторов сопровождается потерями энергии, чему соответствуют определенные потери мощности. От значений потерь мощности зависит важнейший энергетический показатель машин постоянного тока — их КПД. Потери мощности в машинах приводят к их нагреванию

Основная часть реферата

1. Механические потери.

2. Магнитные потери.

3. Электрические потери.

(К этой группе относят потери, вызванные различными вторичными явлениями при нагрузке машины)

4. Суммарные, или полные потери.

5. Пути снижения потерь

Приложения:

Потери и коэффициент полезного действия двигателя

Электрические потери, Вт	Механические потери, Вт	Магнитные потери в стали, Вт	Добавочные потери, Вт	Суммарные потери	Потери холостого хода, Вт	Коэффициент полезного действия	Потребляемая мощность, Вт
1235,44 51,7 %	670 28 %	270,49 11,3 %	211,6 8,8 %	2318	848,5 36,6 %	88,56%	20819

САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА №13

Тема: «Преимущества и недостатки асинхронных двигателей и двигателей постоянного тока»

Вид реферата: обзорный

Этапы работы над рефератом:

- 1 этап — подготовительный (поиск материалов по определенной теме, выбор литературы в конкретной библиотеке, определение круга справочных пособий для последующей работы по теме).
- 2 этап — исполнительский (чтение книг (других источников), ведение записей прочитанного (сканирование), отбор материалов, составление плана реферата).
- 3 этап — заключительный (обработка имеющихся материалов и написание реферата, составление списка использованной литературы).

Введение: Актуальность темы: Электротранспорт у нас в России весь на двигателях постоянного тока серийного возбуждения. И перевести его на переменный ток на систему ПЧАД будет очень затратно да и преждевременно: любая новая технология должна быть хорошо отработана.

Основная часть реферата

1. Рассмотреть устройство асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором.

2. Рассмотреть принцип работы асинхронного двигателя

3. Достоинства асинхронных двигателей (Широкое применение асинхронных двигателей объясняется их достоинствами по сравнению с другими двигателями: высокая надёжность, возможность работы непосредственно от сети переменного тока, простота обслуживания. Асинхронные двигатели просты в эксплуатации, поэтому нашли широкое применение в практике)

4. Недостатки асинхронных двигателей (асинхронные двигатели потребляют из сети не только активную, но и реактивную мощность, которая полезной работы не совершает. Обусловленные реактивной мощностью токи только загружают сеть и тем самым увеличивают потери)

5. Рассмотреть устройство двигателей постоянного тока.

6. Рассмотреть принцип работы двигателя постоянного тока.

7. Достоинства двигателей постоянного тока

8. Недостатки двигателей постоянного тока.

Выводы: Двигатели переменного тока имеют ряд преимуществ перед двигателями постоянного тока - упрощенное обслуживание, уменьшенные потери электроэнергии, улучшенные весогабаритные показатели. Однако для создания регулируемых приводов переменного тока требуются более сложные системы управления и преобразователи. Основное преимущество электродвигателей постоянного тока, заключается в возможности плавной регулировки частоты вращения **Используемая литература.**

Приложения:



ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ

Критерии оценивания практического занятия: За каждую правильно решенную задачу дается 1 балл.

Отметка «5» - работа выполнена в полном объеме, с соблюдением алгоритма выполнения: последовательности; правильно и аккуратно выполнены все записи, вычисления; получены результаты в соответствии с поставленной целью.

Отметка «4» - выполнены требования к отметке «5», но были допущены два-три недочета; не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

Отметка «3» - работа выполнена не в полном объеме, но объем выполненной части работы позволяет получить часть результатов в соответствии с поставленной целью.

Отметка «2» - работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет получить никаких результатов в соответствии с поставленной целью

Практическая работа № 1

Тема занятия: «Расчет электрического сопротивления через удельное электрическое сопротивление, длину и сечение проводника»

Цель занятия: обеспечить усвоение учащимися зависимости сопротивления проводника от его геометрических параметров на количественном и качественном уровнях;

Время выполнения: 45 мин

Информационные источники: Бутырин П.А. Электротехника: учебник для нач. проф. образования / П.А. Бутырин, О.В. Толчеев, Ф.Н. Шакирзянов ; под ред. П.А.Бутырина. – 6е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 272 с. Приложения (таблица удельного сопротивления металлов)

Задача 1

200 м проволоки сечением 4 мм^2 имеют сопротивление 6,5 Ом. Определить материал проводника.

Задача 2

Определить сечение нихромовой проволоки длиной 20 м, если ее сопротивление равно 25 Ом

Задача 3

Вычислить сопротивление 2 км алюминиевой проволоки сечением $2,5 \text{ мм}^2$

Задача 4

Для радиоприемника необходимо намотать сопротивление в 30 Ом из никелиновой проволоки сечением $0,21 \text{ мм}^2$. Определите необходимую длину проволоки.

Задача 5

Железная проволока длиной 1 м и сечением 1 мм^2 обладает удельным электрическим сопротивлением 0,13. Чтобы получить 1 Ом сколько нужно взять м такой проволоки?

Практическая работа № 2

Тема занятия: Решение задач на нахождение магнитной индукции, напряженности магнитного поля, магнитного потока.

Цель:

Образовательная: сформировать умения решать задачи на нахождение различных величин, применяя формулы: закрепить теоретический материал практическими навыками

Развивающая: развивать навыки счета, внимание, математические способности, логическое мышление

Информационные источники: П. Н. Новиков «Задачник по электротехнике» № 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.10

Время выполнения: 45 мин

Вспомнить с обучающимися формулы для решения задач

$H = I \cdot w / L_{\text{ср}}$ напряженность магнитного поля при протекании тока по обмотке с числом витков w , I – ток в обмотке (А), $L_{\text{ср}}$ – длина средней силовой линии магнитного потока (м)

$\Phi = BS$ магнитный поток, B магнитная индукция (Тл), S – площадь поперечного сечения (м^2)

$H = I / (2\pi r a)$ напряженность магнитного поля в прямолинейном проводнике $H = B / \mu_a$ – напряженность магнитного поля, μ_a – абсолютная магнитная проницаемость; μ_0 – абсолютная магнитная проницаемость воздуха ($4\pi \cdot 10^{-7}$)

Задача 3.3 . Определить напряженность магнитного поля в воздухе на расстоянии 0,5 м от проводника с током, равным 10 А. Вычислить магнитную индукцию в той же точке.

Дано:

$L_a = 0,5 \text{ м}$

$I = 10 \text{ А}$

Найти: H , B

Решение:

Воспользуемся формулой $H = I / (2\pi l a)$, $H = 10 / (2 \times 3,14 \times 0,5) = 3,18 \text{ (А/м)}$

Воспользуемся формулой $H = B / \mu_0$, $B = \mu_0 H$, $B = (4 \times 3,14 \times 10^{-7} \times 3,18) = 40 \times 10^{-7} \text{ Тл}$

Задача 3.5 При внесении в магнитное поле ферромагнитного бруска индукция в нем оказалась в 500 раз выше, чем магнитная индукция, создаваемая полем той же напряженности в воздухе. Чему равна абсолютная магнитная проницаемость материала бруска?

$$B = \mu_0 H \quad B_{\phi} = \mu_a H = 500 \mu_0 H \quad \mu_a = 500$$
$$\mu_0 = 500 \times 4 \times 3,14 \times 10^{-7} = 0,628 \times 10^{-7}$$

Задача 3.6 Магнитный поток в магнитопроводе равен 10^{-3} Вб . Определить сечение магнитопровода, выполненного из стали электротехнической с магнитной индукцией $B_1 = 0,45 \text{ Тл}$, из стали марки 3414 с магнитной индукцией $B_2 = 0,2 \text{ Тл}$, и из стали марки 1410 с магнитной индукцией $B_3 = 1,7 \text{ Тл}$. При напряженности магнитного поля 2000 А/м Дано:

$$B_1 = 0,45 \text{ Тл}$$

$$B_2 = 0,2 \text{ Тл}$$

$$B_3 = 1,7 \text{ Тл}$$

$$H = 2000$$

$$\text{А/м} \quad \Phi = 10^{-3}$$

$$\text{Вб}$$

Решение:

Воспользуемся формулой $\Phi = BS$, тогда $S = \Phi / B$

$$S_1 = 0,001 / 0,45 = 0,0022 \text{ м}^2$$

$$S_2 = 0,001 / 0,2 = 0,0005 \text{ м}^2$$

$$S_3 = 0,001 / 1,7 = 0,00063 \text{ м}^2$$

Задача 3.7 На расстоянии 20 м от проводника с током магнитная индукция в воздухе равна $2 \times 10^{-7} \text{ Тл}$. Рассчитать напряженность магнитного поля в этой точке и ток в проводнике. Дано:

$$l_a = 20 \text{ м}$$

$$B = 2 \times 10^{-7} \text{ Тл}$$

$$\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7}$$

Найти: H, I

Решение:

Воспользуемся формулой $H = B / \mu_a$, $H = (2 \times 10^{-7}) / 4\pi \times 10^{-7} = 0,16 \text{ А/м}$

Воспользуемся формулой $H = I / (2\pi l_a)$, тогда $I = H 2\pi l_a = 20 \text{ А}$

Задача 3.10 определить напряженность магнитного поля, создаваемого в магнитопроводе катушкой, имеющей 100 витков, если по ней течет ток 15 А, а длина средней силовой линии магнитного поля 0,2 м. Дано:

$$W = 100$$

$$I = 15 \text{ А}$$

$$l_{\text{ср}} = 0,2 \text{ м}$$

Найти: H - ?

Решение:

Воспользуемся формулой $H = I w / \text{лср}$, тогда $H = (15 \times 100) / 0,2 = 7500 \text{ А/м}$

работа №1 Подготовка к лабораторной работе №1

Тема работы: «Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии»

Цель работы: проверить справедливость законов электрического тока для последовательного и параллельного соединения проводников.

Оборудование, материалы: лабораторный стенд Контрольные вопросы:

Информационные источники:

Приложения:

Критерии оценивания работы (пример):

Выполнение работы в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений – 2 балла;

Рациональный и самостоятельный выбор и подготовка необходимого оборудования для выполнения работ обеспечивающих получение точных результатов – 2 балл;

Описание хода лабораторной работы в логической последовательности – 1 балл;

Корректная формулировка выводов по результатам лабораторной работы – 2 балла;

Выполнения всех записей, таблиц, рисунков, чертежей, графиков, вычислений в соответствии с заданием, технически грамотно и аккуратно – 2 балла;

Соблюдение правил техники безопасности при выполнении лабораторной работы – 1 балл

Перевод баллов в отметку:

Отметка «5» - от 10 до 8 баллов

Отметка «4» - от 7 до 6 баллов

Отметка «3» - от 5 до 4 баллов

Отметка «2» - от 3 баллов и менее

РАБОТА №1

Тема: «Линейная электрическая цепь постоянного тока при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии» **Цель:**

Время выполнения: 90 мин

Цепь постоянного тока с последовательным соединением резисторов

Общие сведения

Если резисторы или любые другие нагрузки соединены последовательно (рис. 1), по ним проходит один и тот же ток. Величина тока определяется приложенным напряжением U и эквивалентным сопротивлением $R_{\text{экв}}$:

$$I = U / R_{\text{экв}},$$

где $R_{\text{экв}} = \Sigma R = R_1 + R_2 + R_3$.

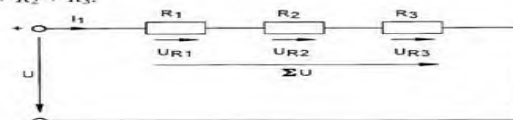


Рис. 1

На каждый отдельный резистор при этом приходится некоторое частичное напряжение. Сумма частичных напряжений в соответствии со вторым законом Кирхгофа равна полному приложенному напряжению:

$$I \cdot R_1 + I \cdot R_2 + I \cdot R_3 = U.$$

Экспериментальная часть

Задание

Измеряя токи и напряжения, убедиться, что ток одинаков в любой точке последовательной цепи и что сумма частичных напряжений равна напряжению, приложенному ко всей цепи. Сравнить результаты измерения с расчётом.

Порядок выполнения эксперимента

- Соберите цепь согласно монтажной схеме (рис. 2). Последовательно с резисторами 47, 100 и 220 Ом включите специальные миниблоки для подключения амперметра.
- С помощью двухжильного кабеля со штекером поочередно подключайте к этим миниблокам мультиметр в режиме измерения тока и измеряйте ток вдоль всей последовательной цепи. Убедитесь, что ток имеет одно и то же значение и запишите его в табл. 1.
- Затем измерьте напряжения на каждом резисторе, а также полное напряжение на входе цепи. Все измеренные величины занесите в табл. 1.
- Рассчитайте эквивалентное сопротивление цепи, ток и падение напряжения на каждом резисторе. Результаты занесите в табл. 1 и сравните с измеренными значениями.

катушек используется миниблок «Тесламетр», в котором имеется щуп с датчиком Холла. Максимальный допустимый ток катушек 200 мА

Миниблок **«Тесламетр»** предназначен для измерения магнитной индукции. Он имеет зонд с датчиком Холла (KSY-13 или другим) на конце, который можно вводить внутрь катушек. Вдоль оси зонда нанесена шкала с шагом 5 мм. Она позволяет определять расстояние, на которое перемещается датчик внутри катушки. Датчик расположен перпендикулярно оси зонда, т.е. он измеряет аксиальную составляющую магнитной индукции.

Миниблок **«Цилиндрическая катушка»** служит для исследования магнитного поля на её оси с помощью датчика Холла (миниблок «Тесламетр»). На этикетке указаны число витков, средний диаметр и длина катушки.

Для измерения магнитной индукции необходимо подвести к «Тесламетру» питание ± 15 В, к его выходу подключить вольтметр (предел измерения 200 мВ), ручкой остановки нуля добиться напряжения на выходе, близкого к нулю, и ввести зонд с датчиком Холла внутрь катушки на нужное расстояние от её края. Показание вольтметра на выходе усилителя пропорционально магнитной индукции.

Чувствительность системы «датчик – усилитель» указана на этикетке миниблока. Если требуется изменить или уточнить чувствительность, то необходимо открыть крышку миниблока, ввести зонд в магнитное поле с известной магнитной индукцией и подстроечным резистором установить необходимое напряжение на выходе усилителя. Непосредственно перед последней операцией обязательно проверить установку нуля!

Краткая теория

Явление электромагнитной индукции, открытое Фарадеем, заключается в том, что в замкнутом проводящем контуре при изменении потока магнитной индукции через поверхность, ограниченную этим контуром, возникает электрический ток. Этот ток получил название индукционного тока и связан с возникновением в контуре ЭДС индукции. Причины, вызывающие появление индукционного тока, могут быть различными: перемещение постоянного магнита относительно контура, перемещение другого контура с током относительно данного, изменение тока либо в другом контуре, либо в нём самом и т.д.

Максвелл установил, что во всех случаях ЭДС электромагнитной индукции пропорциональна скорости изменения магнитного потока через поверхность,

$$\varepsilon_i = - \frac{d\Phi}{dt}.$$

ограниченную контуром,

Знак «минус» в этой формуле соответствует правилу Ленца: индукционный ток всегда направлен так, чтобы противодействовать причине, его вызывающей.

Самоиндукция: Эффект открыт независимо Генри (1832) и Фарадеем (1835). Пусть есть проводник с током, который увеличивается по какой-либо причине. Этот ток создаёт также увеличивающееся магнитное поле. Но оно по правилу Ленца и закону электромагнитной индукции Фарадея создаёт противоположный ток. Явление называется самоиндукцией.

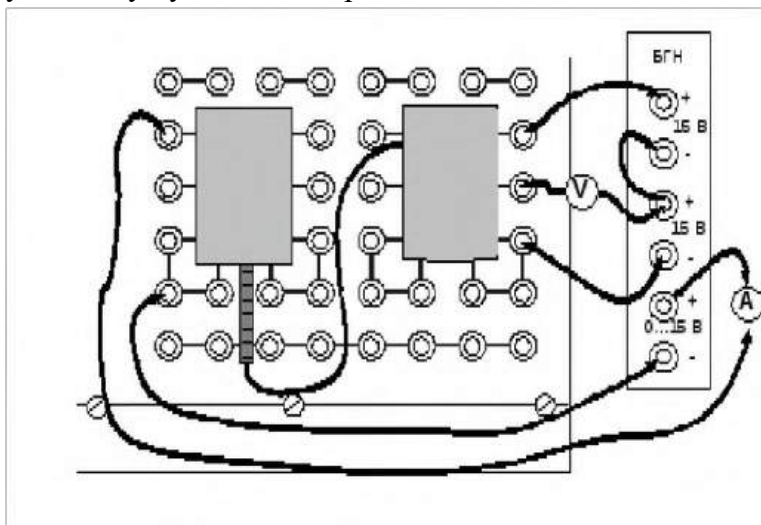
Исследование магнитного поля на оси цилиндрической катушки

Задание:

Измерить магнитную индукцию в различных точках на оси цилиндрической катушки и построить график её изменения вдоль оси. Проверить результаты измерения расчётом.

Порядок выполнения работы

1. Установите исследуемую катушку на наборную панель, как показано на рис. и подведите к ней питание от регулируемого источника постоянного напряжения 0...15 В блока генераторов напряжений (БГН) через амперметр.
 2. Установите на наборную панель миниблок для измерения магнитной индукции («Тесламетр») и подключите к нему питание ± 15 В, соединив два нерегулируемых источника постоянного напряжения БГН последовательно (рис. 2.3).
 3. Разомкните цепь питания катушки (выньте из гнезда наборной панели штырёк провода от амперметра) и включите БГН.
 4. При нулевом токе в катушке установите как можно точнее нулевое показание вольтметра на выходе тесламетра ручкой установки нуля (обычно удаётся получить $U_{\text{вых}} < 20$ мВ).
 5. Замкните цепь питания катушки и установите максимально допустимый ток 0,2 А регулятором напряжения источника. При меньшем токе погрешность измерения магнитной индукции возрастает из-за слишком слабого магнитного поля.
 6. Перемещая зонд с датчиком Холла вдоль оси катушки с шагом 5 мм, запишите координаты и соответствующие им значения магнитной индукции в табл. 2.1. Координату $x = 0$ удобно принять в центре катушки.
- Значение магнитной индукции B [мТл] = $10U_{\text{вых}}$ [В].
- В ходе эксперимента время от времени отключайте питание катушки и корректируйте установку нуля тесламетра.



x, мм	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25
U, В											
B, мТл											

Исследование взаимной индуктивности кольцевых катушек

Целью работы является получение опытным и расчётным путём зависимости взаимной индуктивности двух соосных одинаковых катушек от расстояния между ними. Опытным путём взаимная индуктивность катушек определяется из опыта, принципиальная схема которого изображена на рис.

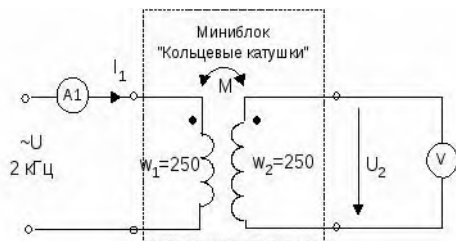


Рис. 3.1

Экспериментальная часть

Задание:

Получить экспериментально зависимость взаимной индуктивности соосных кольцевых катушек от расстояния между ними. Проверить экспериментальные данные расчётом.

Порядок выполнения работы:

1. Установите на наборную панель миниблок «Кольцевые катушки» и сделайте все необходимые соединения согласно принципиальной схеме опыта (рис. 3.1)
2. Установите на генераторе напряжений специальной формы БГН синусоидальное напряжение частотой 2...3 кГц и задайте регулятором амплитуды ток в катушке 150...200 мА.
3. Запишите эти значения и определите круговую частоту:

$$I = \dots\dots\dots \text{А}, f = \dots\dots\dots \text{Гц}, \omega = \dots\dots\dots 1/\text{с}$$

4. Изменяя расстояние между катушками x от минимально возможного 5 мм до 25 мм с шагом 5 мм, запишите в табл. 3.1 значения напряжения взаимной индукции.

$$U_2 = \omega M I_1,$$

$$M = \mu_0 w_1 w_2 \sqrt{R_1 R_2} f(k)$$

где R_1 и R_2 – радиусы катушек, w_1 и w_2 – их числа витков

$$M = U_2 / \omega I_1.$$

Опытные данные			Расчетные данные		
X, мм	U ₂ , В	M, мГн	k	K ₂	M
5					
10					
15					
20					
25					

Экспериментальные данные

X, мм	-25	-20	-15	-10	-5	0	5	10	15	20	25	30
U, В	45 0	74 0	92 0	98 0	98 0	98 0	98 0	97 0	95 0	86 0	66 0	35 0
B												

Запишите вывод:

РАБОТА №3

Тема: «Однофазный трансформатор»

Цель: Усвоить практические приёмы лабораторного исследования однофазного трансформатора методом холостого хода (опыт ХХ) и короткого замыкания (опыт КЗ), снять внешние характеристики трансформатора при различных типах нагрузок.

Время выполнения: 90 мин

Оборудование: стенд

Теоретические данные:

Трансформатор - это статический электромагнитный аппарат, предназначенный для преобразования переменного тока одного напряжения в переменный ток другого напряжения той же частоты. Трансформаторы находят широкое применение для передачи и распределения электрической энергии, для различных технологических целей и для питания различных цепей радио-, электронно-вычислительной и телевизионной аппаратуры, устройств связи, автоматики, телемеханики и т. д. Принцип действия трансформаторов основан на явлении взаимной индукции, который является следствием закона электромагнитной индукции Фарадея.

Трансформатор состоит из замкнутого магнитопровода, на котором расположены две или более катушки (обмотки). В двухобмоточном трансформаторе к одной из обмоток (первичной) подводится напряжение от источника питания, к другой (вторичной) подключается нагрузка. Если числа витков этих катушек соответственно w_1 и w_2 , то их отношение называется коэффициентом трансформации (K_T). На холостом ходу (при разомкнутой вторичной обмотке) это отношение равно также отношению напряжений на первичной и вторичной обмотках. При коротком замыкании вторичной обмотки оно равно обратному отношению токов в обмотках. Таким образом:

$$K_T = \frac{w_1}{w_2} = \frac{U_{1X}}{U_{2X}} = \frac{I_{2K}}{I_{1K}},$$

где U_{1X} и U_{2X} – первичное и вторичное напряжения холостого хода, а I_1 и I_2 – первичный и вторичный токи короткого замыкания.

Если $w_1 > w_2$, то трансформатор называется понижающим, так как он понижает напряжение ($U_2 < U_1$), если же $w_1 < w_2$, то повышающим.

Испытания трансформатора обычно включают три опыта: опыт холостого хода (ХХ), опыт короткого замыкания (КЗ) и снятие нагрузочной (внешней) характеристики $U_2(I_2)$. Схемы этих опытов показаны на рис. 22.1а, б и в. Схема первичной цепи в этих опытах не меняется, а к вторичной обмотке в опыте ХХ подключается вольтметр, в опыте КЗ – амперметр, а в нагрузочном режиме – вольтметр, амперметр и нагрузочный резистор.

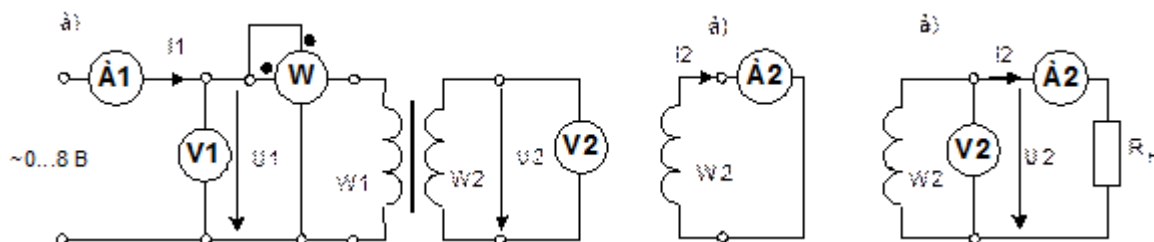


Рис.22.1.

Опыт холостого хода проводится при номинальных напряжениях. Индуктивности катушек трансформатора с замкнутым магнитопроводом очень велики, поэтому

трансформатор потребляет от источника питания лишь небольшой ток, называемый током намагничивания. Однако он сдвинут относительно напряжения не точно на 90° , как следовало бы ожидать для индуктивности, а на несколько меньший угол. Это означает, что при холостом ходе трансформатор потребляет, хотя и небольшую активную мощность. Эта мощность расходуется на перемагничивание магнитопровода и на потери от вихревых токов, возникающих в сердечнике. В обмотках трансформатора мощность практически не потребляется так как в первичной ток очень мал, а во вторичной вообще равен нулю.

Из опыта холостого хода определяют ток холостого хода (обычно в % от номинального тока), коэффициент трансформации.

Опыт короткого замыкания проводят при пониженном напряжении питания. Оно должно быть таким, чтобы по обмоткам протекали номинальные токи. При коротком замыкании напряжения на первичной обмотке трансформатора мало, а на вторичной вообще равно нулю. Напряжение на первичной обмотке обусловлено лишь активными сопротивлениями провода обмоток и реактивными сопротивлениями рассеяния. Потери в сердечнике при таком низком напряжении практически нет. Из опыта короткого замыкания определяют напряжение короткого замыкания (падение напряжения на обмотках, обычно в % от номинального напряжения), потери мощности в обмотках и также коэффициент трансформации.

В нагрузочном режиме с увеличением тока нагрузки (I_2) напряжение изменяется вследствие увеличения падений напряжения в обмотках трансформатора. Вид этой характеристики зависит от характера нагрузки (активная, индуктивная, ёмкостная или смешанная). При активной, индуктивной и активно-индуктивной нагрузке с увеличением тока нагрузки I_2 напряжение U_2 уменьшается, при ёмкостной, и активно-ёмкостной – может и возрасть.

При возрастании тока нагрузки изменяется также коэффициент полезного действия трансформатора: $\eta = P_2/P_1$, где P_2 – мощность, потребляемая нагрузкой, а P_1 – мощность, отдаваемая источником. При холостом ходе $I_2 = 0$ и $P_2 = 0$, поэтому и $\eta = 0$. При коротком замыкании $I_2 = I_{2\text{ ном}}$, но $U_2 = 0$, поэтому также $P_2 = 0$ и $\eta = 0$. Значит, при увеличении тока нагрузки η сначала возрастает, затем проходит через максимум и затем снова падает. Трансформаторы конструируют обычно таким образом, чтобы максимальный η имел место при нагрузке несколько меньше номинальной, так как чаще всего он работает с нагрузкой ниже номинальной.

В данной работе снимаются характеристики трансформатора с разъемным сердечником и сменными катушками. Номинальные параметры этого трансформатора приведены в табл. 22.1

Таблица 22.1

W	U _н , В	I _н , А	R, Ом	S _н .ВА
100	2,33	600	0,9	1,4
300	7	200	4,8	1,4
900	21	66,7	37	1,4

Экспериментальная часть

Проделать опыты холостого хода и короткого замыкания и определить основные параметры трансформатора.

Соберите трансформатор с числом витков $w_1 = 300$, $w_2 = 100$, 300 или 900 по указанию преподавателя.

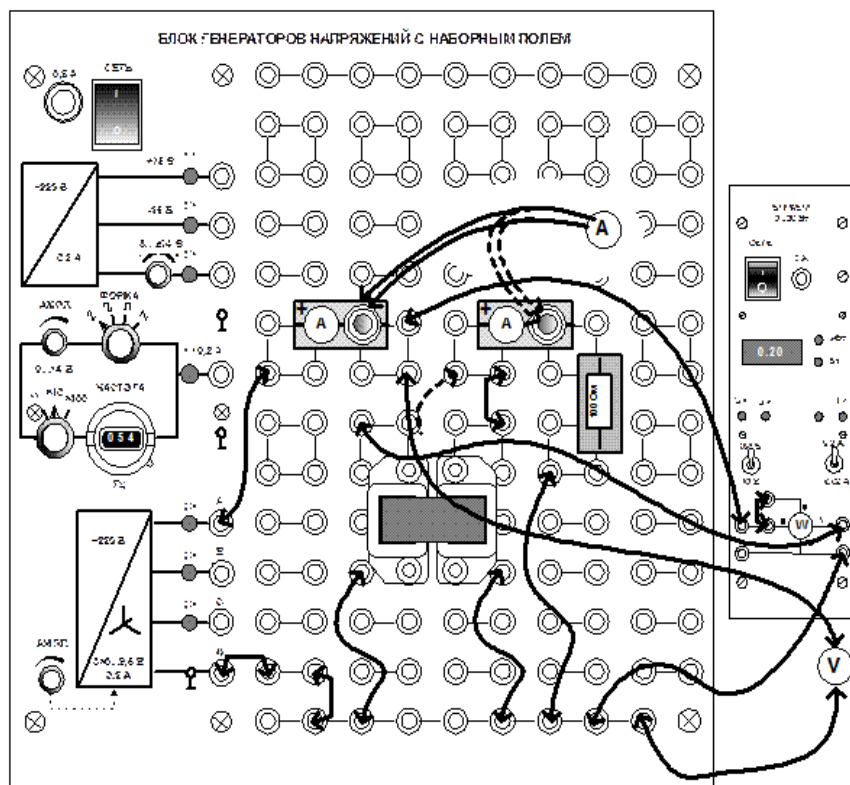
Соберите цепь по монтажной схеме (рис. 22.2). нагрузочный резистор пока не включайте. Включите генератор, установите на его выходе напряжение 7 В, сделайте измерения при холостом ходе (R_H) и запишите результаты в табл. 22.2. Вычислите коэффициент трансформации U_1/U_2 , ток холостого хода I_{XX} % и тоже запишите их значения в табл. 22.2

Проделайте опыт короткого замыкания.

Проделайте опыт короткого замыкания. Для этого вставьте перемычку вместо R_H . Отрегулируйте напряжение источника так, чтобы первичный ток стал равен номинальному току (200 мА) обмотки 300 витков. Запишите результаты измерений в табл.22.2. Вычислите коэффициент трансформации I_2/I_1 , напряжение короткого замыкания U_{K3} % и тоже запишите в таблицу.

Таблица 22.2

Опыт	U_1 , В	U_2 , В	I_1 , мА	I_2 , мА	P_1 , Вт	j_1 , град.	U_1/U_2	I_2/I_1	U_{K3} , %	I_{XX} , %
XX				-				-	-	
КЗ		-					-			-



Запишите вывод:

РАБОТА №4

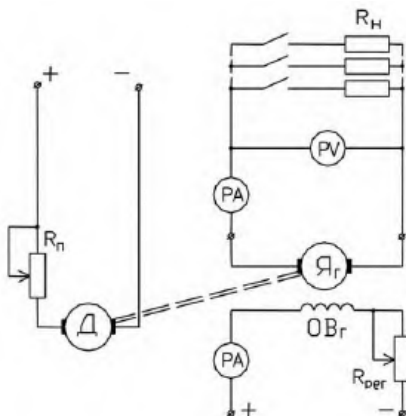
Тема: «Генератор постоянного тока»

Цель: Ознакомиться с конструкцией и принципом действия генератора постоянного тока с независимым возбуждением, снять основные характеристики генератора.

Время выполнения: 90 мин

Теоретические данные: Генераторы постоянного тока используются для получения так называемого «истинно постоянного» тока. Этот ток не изменяется не только по

направлению, но и по величине (в отличие от выпрямленного тока, который имеет пульсирующий характер).



Принцип действия генератора основан на явлении электромагнитной индукции. Работа генератора с независимым возбуждением заключается в следующем: якорь генератора вращается каким-либо первичным двигателем, в обмотку возбуждения подается ток от возбудителя, создающий основное магнитное поле машины. При вращении якоря проводники его обмотки пересекают магнитное поле полюсов и, согласно закону электромагнитной индукции, в якоре наводится ЭДС, действующее значение которой равно: $E = c \cdot n \cdot \Phi$, (1) где c – постоянный коэффициент, зависящий от параметров генератора; n – скорость вращения; Φ – магнитный поток.

Напряжение на зажимах генератора U определяется из уравнения электрического равновесия генератора:

$U = E - I_a \cdot R_a$, где I_a – сила тока якоря; E – ЭДС; R_a – сопротивление цепи якоря.

1. Установить на стенде переключатели в положение:

SA6 – в нижнее положение (режим измерения постоянного напряжения);

SA7 – в нижнее положение (отключено);

SA8 (RPД) – в положение «0»;

SA9 (РП) – в верхнее положение (пусковое сопротивление введено);

SA10 – в нижнее положение (отключено);

SA12 (RH) – в положение «0»;

RПЕРГ – в крайнее левое положение.

2. Включить питание стенда тумблером «СЕТЬ», запустить двигатель постоянного тока выключателем SA7, затем вывести из цепи пусковое сопротивление (тумблер SA9 перевести в нижнее положение), включить генератор выключателем SA10.

3. Снять характеристику холостого хода $E_a = f(I_B)$ при $I_a = 0$: – при токе возбуждения генератора $I_{BG} = 0$ измерить и записать в таблицу 1 величину ЭДС – ЕОСТ, создаваемую магнитным потоком остаточной магнитной индукции; – плавно изменяя реостатом RПЕРГ величину тока возбуждения генератора I_{BG} , снять восходящую ветвь характеристики холостого хода, затем нисходящую ветвь характеристики. Результаты измерений занести в таблицу 1.

Таблица 1.

I_{BG}, A	0	0,02	0,04	0,06	0,08	0,1	0,12
$E_{a \text{ возр.}}, B$							
$E_{a \text{ убыв.}}, B$							

6. Снять регулировочную характеристику: $I_B = f(I_H)$, при $U = \text{const}$. 9 – при разомкнутой внешней цепи, изменяя IBГ возбудить генератор до $U = 90 \text{ В}$; – изменяя силу тока нагрузки генератора переключателем SA12 и, поддерживая величину напряжения постоянной (регулированием тока IBГ в обмотке возбуждения), снять показания приборов (6 измерений) и записать в таблицу 3.

Таблица 3

№ п/п	$I_{BГ}, (\text{А})$	$I_{яГ}, (\text{А})$	Примечание
			$U = \text{const}$

Принципиальная схема включения.

Выводы:

РАБОТА №5

Тема: «Двигатель постоянного тока»

Цель: Ознакомиться с конструкцией и принципом действия двигателя постоянного тока, снять основные характеристики. **Время выполнения:** 90 мин **Теоретические данные:**

Основной особенностью двигателя постоянного тока является плавное регулирование скорости вращения в широких пределах. Двигатели постоянного тока имеют более высокий к.п.д. и удельную мощность, чем двигатели переменного тока. Их недостатком является наличие коллектора, использование которого вследствие износа и искрения снижает надежность машины.

Принцип действия двигателя постоянного тока напоминает вращение рамки с током в магнитном поле. При включении двигателя в сеть постоянного тока в обеих обмотках возникают токи. При этом в обмотке возбуждения ток возбуждения I_B создает магнитное поле индуктора. Взаимодействие тока якоря с магнитным полем индуктора создает вращающий момент двигателя $M_{вр}$. Так как в обмотках якоря благодаря коллектору направление тока перед полюсами будет постоянным, то двигатель будет вращаться вправо или влево. $M_{вр} = c \cdot \Phi \cdot I_{я}$, (1) где c – постоянный коэффициент; $I_{я}$ – ток якоря; Φ – магнитный поток.

Реверсирование двигателя

Изменение направления вращения двигателя может быть достигнуто изменением направления тока в обмотке якоря или в обмотке возбуждения, так как, при этом меняется знак вращающего момента. Одновременное изменение направления тока в обеих обмотках направление вращения двигателя не изменяет. Переключение концов обмоток должно производиться только после полной остановки двигателя.

План работы:

1. Ознакомиться с установкой, изучить схему, план работы и подготовить таблицы для записи результатов опытов.
2. Установить переключатели в положение:

SA6 – в нижнее положение (режим измерения постоянного напряжения);

SA7 – в нижнее положение (отключено);

SA8 (RPД) – в положение «0»;

SA9 (РП) – в верхнее положение (пусковое сопротивление введено);

SA10 – в нижнее положение (отключено);

SA11 (RPT) – в положение «0»;

SA12 (RH) – в положение «0»; 14

3. Включить питание стенда тумблером «СЕТЬ», запустить двигатель постоянного тока выключателем SA7, затем вывести из цепи пусковое сопротивление (тумблер SA9 перевести в нижнее положение).

4. Снять характеристику холостого хода $n_0 = f(I_{ВД})$: – с помощью переключателя SA8, изменяя ток возбуждения двигателя $I_{ВД}$ измерить скорость вращения двигателя. Полученные данные записать в таблицу 1.

Таблица 1

$I_{ВД}$					
n_0					

Выводы:

5.2. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Форма проведения контроля по разделу определяется рабочей программой по учебной дисциплине.

Критерии оценивания теста

Отметка «5» ставится при правильном выполнении 90% заданий теста.

Отметка «4» ставится при правильном выполнении 65% заданий теста.

Отметка «3» ставится при правильном выполнении 45% заданий теста.

Отметка «2» ставится при правильном выполнении 15% заданий теста.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

Тест №1 «Электробезопасность»

Тестовое комплексное задание для контроля знаний по разделу 1 «Электрические и магнитные цепи»

Инструкция

Прежде чем приступить к выполнению тестового задания, внимательно прочитайте вопросы.

Если Вы затрудняетесь ответить на вопрос, переходите к следующему, но не забудьте вернуться к пропущенному заданию.

Время выполнения теста – 45 мин.

Задание 1. Действие электрического тока на организм человека

Выберите правильный ответ

Вопрос	Варианты ответа
1. Электрическое сопротивление человека напрямую зависит от:	А. чистоты рук
	Б. частоты ударов сердца
	В. физического состояния
	Г. свойства кожи
2. Более всего подвержено действию электрического тока:	А. мозг
	Б. сердце
	В. мышцы

	Г.внутренние органы
3.Длительность клинической смерти при поражении человека электрическим током	А.0,3 ... 0,5 мин;
	Б.7 ... 8 мин;
	В.более 10 мин;
4.Назовите наиболее опасные петли прохождения электрического тока через организм человека	А.правая рука – правая нога
	Б.правая рука – левая нога
	В.левая рука – правая рука
	Г.голова – руки

Задание 2. Электрозащитные средства

Выберите правильный ответ

Вопрос	Варианты ответа
1.Назовите основные защитные средства до 1000 В	А) предупреждающие плакаты
	Б) Диэлектрические перчатки
	В) Резиновый коврик
	Г) инструменты с изолированными ручками
	Д) заземление
	Е)указатель напряжения
2.Заземление это:	А) преднамеренное соединение металлических нетоковедущих частей которые могут оказаться под напряжением с землей
	Б) соединение корпусов электрических машин и приборов с заземленным нулевым проводом
3.Не требуется заземлять:	А) корпус электроизмерительного прибора
	Б) каркасы пультов, щитов, шкафов электрооборудования
	В) корпуса электрических машин
	Г) стальные трубы электропроводки
4.От чего зависит толщина слоя изоляции провода	А) от тока, проходящему по проводу
	Б) от напряжения, подводимого к проводу

5. Для предотвращения несчастных случаев, при выполнении работ по монтажу, наладке, применяют различные плакаты, которые подразделяются на: Поясните, какие плакаты им соответствуют	А) запрещающие Б) предостерегающие В) указательные

Задание 3. Первая помощь

Выберите правильный ответ

Вопрос	Варианты ответа
1. Какой ток вызывает легкое дрожание пальцев?	А) фибрилляционный
	Б) ощутимый
	В) неотпускающий
2. Электрическая травма, это	А) такое действие тока, в результате которого наступает судорожное сокращение мышц
	Б) поражение, вызванное воздействием электрического тока или электрической дуги
3. Если пострадавший коснулся оголенного провода под высоким напряжением, самое первое что вы должны сделать (указать только один ответ)	А) вызвать скорую помощь
	Б) отключить питание
	В) попытаться оттащить пострадавшего
4. Очень малым сопротивлением обладает:	А) кожа ладоней
	Б) кожа лица
	А) остановить кровотечение

5.Если пострадавший находится в бессознательном состоянии и имеет кровоточащую рану, то в первую очередь необходимо	Б) восстановить сердечную деятельность и дыхание
6.Если оказывает помощь один спасатель, то	А) 2 вдоха искусственного дыхания делают после 15 надавливаний на грудину
	Б) 2 вдоха искусственного дыхания делают после 5 надавливаний на грудину
7.Если у пострадавшего нет сознания, но есть пульс на сонной артерии, то как должен пострадавший лежать до прибытия врачей?	А) лежа на спине, ноги приподняты, на голове лед
	Б) лежа на животе
	В) лежа на спине
8.Чего нельзя делать, если у пострадавшего нет сознания и нет пульса на сонной артерии	А) убедиться в отсутствии признаков дыхания
	Б) освободить грудную клетку от одежды и расстегнуть ремень
9.Как следует передвигаться в зоне «шагового напряжения»	А) гусиным шагом
	Б) прыжками
	В) бегом
10.Если электрический провод касается земли, то шаговое напряжение присутствует в радиусе	А) 5 м от провода
	Б) 10 м

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл;

Критерии оценивания теста

Отметка «5» ставится при правильном выполнении 90% заданий теста.

Отметка «4» ставится при правильном выполнении 65% заданий теста.

Отметка «3» ставится при правильном выполнении 45% заданий теста.

Отметка «2» ставится при правильном выполнении 15% заданий теста.

Ключ к тесту № 1

Задание 1	Ответы	Задание 2	Ответы	Задание 3	Ответы
1	АВГ	1	ГДЕ	1	Б
2	АБВ	2	А	2	Б
3	Б	3	АГ	3	Б
4	ВГ	4	Б	4	Б
		5	А-Б	5	А
				6	А
				7	Б
				8	А
				9	А

				10	Б

ТЕСТ №2-1 «Магнитное поле»

Тестовое комплексное задание для контроля знаний по теме «Магнитное поле»

Правильному ответу соответствует определенная буква. Если Вы правильно ответите на вопросы, то сможете прочитать слово.

Буквы стоят не по порядку. Вам еще надо будет правильно расставить буквы.

Вопросы	Варианты ответов	
1.Как называют маленькие области намагничивания	ферромагнетики	о
	домены	а
2.Если в магнитное поле поместили проводник, по которому протекает ток, то будет ли магнитное поле зависеть от длины проводника?	нет	с
	да	е
3.В чем измеряется напряженность магнитного поля?	Вб	ж
	А/м	щ
4.В чем магнитное поле больше?	В катушке	к
	В прямолинейном проводнике	л
5.Магнитные силовые линии всегда выходят из	Из южного полюса магнита	г
	Из северного полюса магнита	т

Ответ: магнит

ТЕСТ 2-2 «Магнитное поле»

Вопрос	Варианты ответа
1. Какое явление наблюдается в опыте Эрстеда?	А) взаимодействие проводников с током; Б) взаимодействие двух магнитных стрелок; В) поворот магнитной стрелки вблизи проводника с током.
2. Возле проводника с током	А) повернется на 90^0 ;
расположена магнитная стрелка. Как изменится ее направление, если изменить направление силы тока?	Б) повернется на 360^0 ; В) повернется на 180^0 .
3. Почему магнитная стрелка поворачивается вблизи проводника с током?	А) на нее действует магнитное поле; Б) на нее действует электрическое поле; В) на нее действует сила притяжения; Г) на нее действуют магнитные и электрические поля.

4. Какая связь существует между электрическим током и магнитным полем?	А) магнитное поле существует вокруг неподвижных заряженных частиц; Б) магнитное поле существует вокруг любого проводника с током; В) магнитное поле действует на неподвижные заряженные частицы.
5. Что является надежным защитником человека от космических излучений?	А) магнитное поле Земли; Б) земная атмосфера; В) и то и другое.
6. Как взаимодействуют между собой полюсы магнита?	А) одноименные полюса отталкиваются, разноименные полюса притягиваются; Б) разноименные полюса отталкиваются, одноименные полюса притягиваются; В) не взаимодействуют.
7. Чем объяснить, что магнитная стрелка устанавливается в данном месте Земли в определенном направлении?	А) существованием электрического поля; Б) существованием магнитного поля Земли; В) существованием электрического и магнитного полей Земли.
8. Как называются магнитные полюсы магнита?	А) положительный, отрицательный; Б) синий, красный; В) северный, южный.
9. Где находятся магнитные полюсы Земли?	А) вблизи графических полюсов; Б) на географических полюсах; В) могут быть в любой точке Земли
10. Какое сходство имеется между катушкой с током и магнитной стрелкой?	А) катушка с током, как и магнитная стрелка, имеет два полюса — северный и южный; Б) существует электрическое поле; В) действуют на проводник с током.
11. Как изменяется магнитное действие катушки с током, когда в нее вводят железный сердечник?	А) уменьшается; Б) не изменяется; В) увеличивается
12. Что надо сделать, чтобы изменить магнитные полюсы катушки с током на противоположные?	А) изменить направление электрического тока в катушке; Б) изменить число витков в катушке; В) ввести внутрь катушки железный сердечник.
13. Что собой представляет электромагнит?	А) катушка с током с большим числом витков; Б) катушка с железным сердечником внутри; В) сильный постоянный магнит.
14. Какие устройства применяются для регулирования тока в катушке электромагнита?	А) ключ; Б) предохранитель; В) реостат

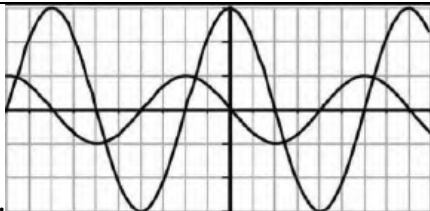
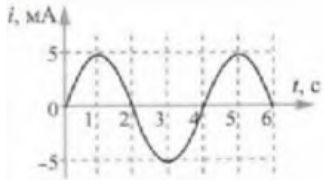
15. В чем главное отличие электромагнита от постоянного магнита?	А) можно регулировать магнитное действие электромагнита, меняя силу тока в катушке; Б) электромагниты обладают большей подъемной силой; В) нет никакого отличия.
16. Какие из перечисленных вещества не притягиваются магнитом?	А) железо; Б) сталь; В) никель; Г) алюминий
17. Почему для изучения магнитного поля можно использовать железные опилки?	А) в магнитном поле они намагничиваются и становятся магнитными стрелками; Б) железные опилки хорошо намагничиваются; В) они очень легкие.
18. Как располагаются железные опилки в магнитном поле прямого тока?	А) располагаются вдоль проводника с током; Б) образуют замкнутые кривые вокруг проводника с током; В) располагаются беспорядочно.
19. Какой магнитный полюс находится вблизи Южного географического полюса Земли?	А) северный; Б) южный; В) северный и южный; Г) никакой.
20. К полюсу магнита притянулись две булавки. Почему их свободные концы отталкиваются?	А) концы булавок имеют разноименные полюсы; Б) концы булавок имеют одноименные полюсы; В) концы булавок не намагничены.

Ключ к тесту № 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
в	в	а	б	а	а	б	в	а	а
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
в	а	б	в	а	г	а	б	а	б

ТЕСТ 3 «Переменный ток»

Вопрос	Варианты ответа
1. Какой ток называют переменным?	А) это изменяющийся ток по частоте; Б) ток, изменяющийся по величине и по направлению; В) ток, изменяющийся по величине; Г) ток, изменяющийся по направлению
2. Стандартная частота промышленного переменного тока в России равна	А) 60 Гц; Б) 100 Гц; В) 50 Гц; Г) 75 Гц
3. Бытовые электроприборы рассчитаны на напряжение 220 В. Это ... значение переменного напряжения	А) среднее; Б) амплитудное; В) действующее;

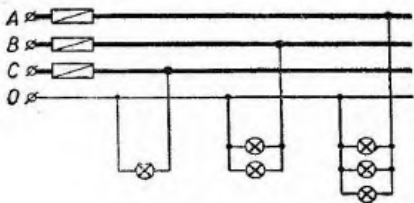
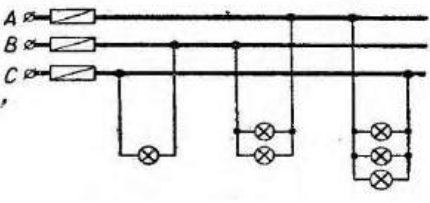
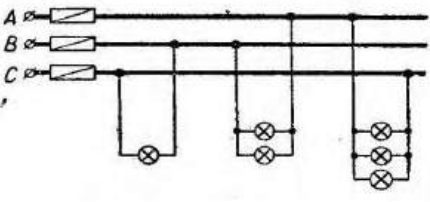
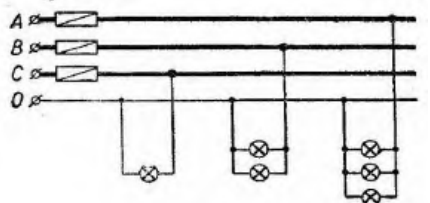
4. Как определяется действующее значение переменного напряжения	А) $I = I_m/\sqrt{2}$; Б) $U = U_m/\sqrt{2}$; В) $P = P_m/\sqrt{2}$
5. Одинаковы ли действующие значения двух синусоидальных токов с амплитудой 24 А и с частотами 50 Гц и 100 Гц?	А) одинаковое: Б) разное
6. Что такое реактивная энергия?	А) энергия сопротивления Б) энергия, которая преобразовывается в другие виды энергии В) энергия, которая не преобразовывается в другие виды энергии
6. 7. Сила тока в колебательном контуре изменяется по закону 7. $I = 0,5 \sin(150t)$ 8. Чему равно максимальное значение силы тока в контуре	А) 0,5 А Б) 150 А В) 0,35 А Г) 150 мА
9. 8.  10. На рисунке проведены осциллограммы	А) одинаковые амплитуды, но разные периоды Б) одинаковые периоды, но разные амплитуды В) разные амплитуды, разные периоды Г) одинаковые амплитуды, одинаковые периоды
9. В каких единицах СИ измеряется переменный ток	А) А Б) Ф В) сек
11.  12. 10. На рисунке приведен график зависимости силы тока от времени. Пользуясь графиком, определите частоту колебаний.	А) 0,25 Гц Б) 0,5 Гц В) 1 Гц Г) 2 Гц

Ключ к тесту № 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	В	В	Б	А	В	А	Б	В	А

ТЕСТ 4 «Многофазные системы»

Вопрос	Варианты ответа

1. На рисунке дана схема включения ламп накаливания в трехфазную сеть. Все лампы одинаковы. Определите вид соединения ламп. 	А) звезда Б) треугольник В) параллельное
2. Линейное напряжение равно 380 В. Чему равно фазное напряжение при соединении фаз в звезду	А) 220 В Б) 127 В В) 660 В
3. Линейное напряжение равно 380 В. Чему равно фазное напряжение при соединении фаз в треугольник	А) 220 В Б) 380 В В) 127 В
4. Фазное напряжение 127 В. Чему равно линейное напряжение при соединении в треугольник	А) 220 В Б) 127 В В) 380 В
5. На рисунке дана схема включения ламп накаливания в трехфазную сеть. Все лампы одинаковы. Определите вид соединения. 	А) параллельное Б) звезда В) треугольник
 6. Что произойдет, если в фазе А перегорит предохранитель?	А) все лампы на фазе А потухнут Б) все лампы на фазе А перегорят В) лампы в фазе А будут гореть в полнакала
 7. К чему приведет обрыв нейтрального провода?	А) ничего Б) все лампы погаснут
8. На сколько градусов сдвинуты обмотки относительно друг друга в трехфазном генераторе	А) на 380° Б) на 127° В) на 120° Г) на 220°
9. При соединении в звезду фазные и линейные токи равны:	а) да + б) нет в) периодически

10. Чему равен ток в нулевом проводе в симметричной трёхфазной цепи при соединении нагрузки в звезду?	А) номинальному току одной фазы Б) нулю В) сумме номинальных токов двух фаз Г) сумме номинальных токов трёх фаз

Ключ к тесту № 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
А	А	Б	Б	В	Б	Б	В	А	Б

ТЕСТ 5-1 «Электронные приборы и устройства»

Правильному ответу соответствует определенная буква. Если Вы правильно ответите на вопросы, то сможете прочитать слово.

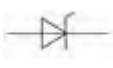
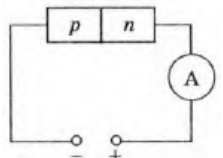
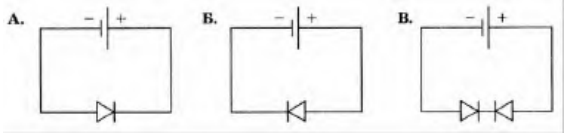
Буквы стоят не по порядку, поэтому Вам еще надо будет правильно расставить буквы

Атомы, которые вносят в полупроводник дополнительные дырки называют	акцепторными	ч
	донорскими	с
Электроны несут	Отрицательный заряд	а
	Положительный заряд	о
Полупроводник с одним р-п переходом называется	тиристором	л
	диодом	д
Любой ли диод может испускать свет	Да любой	т
	Только светодиод	у
Симистор проводит ток	Только в одном направлении	р
	В обоих направлениях	и
Полупроводниковый прибор, сопротивление которого зависит от освещенности, называется	фоторезистор	к
	солнечная батарея	ю

Ответ: датчик

ТЕСТ 5 -2«Электронные приборы и устройства»

Вопрос	Варианты ответа
1.Какими свободными носителями зарядов обусловлен ток в фоторезисторе?	А) дырками Б) электронами В) протонами Г) нейтронами
2. Электронные устройства, преобразующие постоянное напряжение в переменное, называются:	А) инверторы Б) выпрямители В) стабилизаторы Г) фильтры
3. Основная характеристика резистора:	А) индуктивность L Б) сопротивление R В) ёмкость C Г) индукция B

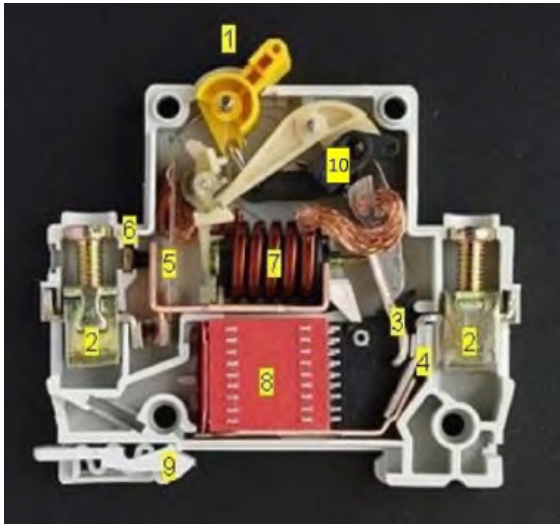
4. Как обозначается выпрямительный диод	А)  Б)  В)  Г) 
5. Сколько диодов применяется в трехфазном мостовом выпрямителе	А) 12 Б) 6 В) 4 Г) 8
6. Логическое умножение выполняется элементом	А) «ИЛИ» Б) «НЕ» В) «И»
7. Логическое инвертирование выполняется элементом	А) «ИЛИ» Б) «НЕ» В) «И»
8. Резкое изменение режима работы диода называется:	А) пробоем Б) пробелом В) застоем Г) перерывом
9. К полупроводнику р-п-типа подключен источник тока, как показано на рис. Будет ли амперметр регистрировать ток в цепи?	А) да Б) нет
	
10. На представлены три варианта включения полупроводниковых диодов в электрическую цепь с одним и тем же источником тока. В каком случае сила тока в цепи будет иметь максимальное значение? 	А) верно Б) верно В) верно

Ключ к тесту № 5-2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Б	А	Б	А	Б	В	Б	А	Б	Б

ТЕСТ 6 «Электрические и электронные аппараты»

6. Вопрос	Варианты ответа
1. Основные части электромагнитного механизма называются	А) ярмо, якорь, намагничивающая катушка, отталкивающая пружина; Б) станина, якорь, намагничивающая катушка, удерживающая пружина; В) ярмо, ротор, намагничивающая катушка, удерживающая пружина; С) ярмо, якорь, намагничивающая катушка, удерживающая пружина.
2. Контактёр со встроенным тепловым реле	А) пускатель; Б) автомат; В) предохранитель; Г) рубильник.

3. Коммутационный аппарат, служащий для автоматического отделения поврежденного оборудования от электрической сети после снятия напряжения, называется	А) отделитель; Б) автомат; В) предохранитель; Г) рубильник.
4. Электрический контакт, который при отсутствии напряжения в цепи управляющей катушки или отсутствии механического воздействия на него является замкнутым, называется	А) размыкающим; Б) замыкающим; В) переключающим; Г) выключающим
5. К требованиям электрических аппаратов не относят:	А) надежность изоляции; Б) быстродействие; В) пластичность; Г) электродинамическая стойкость.
6. Способность реле срабатывать при определённом значении мощности, подаваемой на его обмотку, называется	А) надежность; Б) быстродействие; В) чувствительность; Г) работоспособность.
7. Безотказная работа аппарата за все время его эксплуатации называется	А) чувствительность; Б) долговечность; В) безотказность; Г) надежность;
8. Что из перечисленного не относится к коммутационным аппаратам	А) рубильник; Б) магнитный пускатель; В) пакетный переключатель.
9. Что изображено на фото 	А) предохранитель; Б) геркон; В) реле; В) магнитный пускатель.
10. что стоит под цифрой 8 в Автоматическом выключателе 	А) катушка электромагнитного расцепителя; Б) дугогасительная решетка; В) биметаллическая пластинка

Ключ к тесту № 6

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

С	А	А	А	Г	Б	Г		А	Б

ПРОВЕРОЧНАЯ РАБОТА 2

Тема «Трансформаторы»

Цель: выработка практических навыков по расчету задач

Время выполнения: 45 мин

Задача 1

Первичная обмотка трансформатора подключена к сети переменного напряжения 220 В. К трем вторичным обмоткам трансформатора подключены потребители с одинаковым сопротивлением 10 Ом. Токи потребителей соответственно равны 5, 5 А; 11 А; 15, 4 А. Определить коэффициенты трансформации для трех вторичных обмоток, пренебрегая потерями напряжений в каждой из них.

Задача 2

Мощность потребляемая трансформатором из сети 250 Вт. Напряжение сети 400 В. Коэффициент трансформации 25. Определить ток нагрузки.

Задача 3

Найти коэффициент трансформации, если первичная обмотка трансформатора включена в сеть на 350 В, количество витков в первичной обмотке 100, а во вторичной обмотке 70 витков.

Задача 4

Автотрансформатор имеет обмотку 2200 витков на напряжение 700 В. Определить, от какого витка необходимо сделать отвод, чтобы получить а) 22В, б) 120 В, в) 380 В?

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №3

Тема занятия: «Решение задач на нахождение силы Лоренца»

Цель: выработка практических навыков по расчету задач

Информационные источники:

Межпредметная связь на уроке реализуется при помощи использования сквозных тем с математикой. Повторяется понятие прямого угла и используется знание синуса угла, длины окружности.

Время выполнения: 45 мин

Задача 1.

Определить силу, с которой однородное магнитное поле действует на проводник длиной 20 см, если сила тока в нем 300 мА, расположенный под углом 45 градусов к вектору магнитной индукции. Магнитная индукция составляет 0,5 Тл.

Дано: $L=20\text{ см}=0,2\text{ м}$

$B=0,5\text{ Тл}$

$I=300\text{ мА}=0,3$

α

$\alpha=45^\circ$

Найти: F ?

Решение: $F=B \times I \times L \times \sin \alpha$ $F=0,5 \times 0,3 \times 0,2 \times 0,7=0,021\text{ Н}$ Ответ: 0,021 Н

Задача 2

Проводник с током 5 А находится в магнитном поле с индукцией 10 Тл.

Определить длину проводника, если магнитное поле действует на него с силой 20Н и перпендикулярно проводнику. Дано:

$$I=5\text{А}$$

$$B=10\text{Т}$$

$$F=20$$

$$\alpha$$

$$=90^\circ$$

Найти: L-?

$$\text{Решение: } F=B \times I \times L \times \sin \alpha \quad L= F/ B \times I \times \sin \alpha \quad L= 20/ 10 \times 5 \times 1 =0,4 \text{ м} \quad \text{Ответ: } 0,4 \text{ м}$$

Задача 3

Определить силу тока в проводнике длиной 20 см, расположенному перпендикулярно силовым линиям магнитного поля с индукцией 0,06 Тл, если на него со стороны магнитного поля действует сила 0,48 Н.

Дано:

$$L=20 \text{ см}=0,2 \text{ м}$$

$$B=0,06\text{Т}$$

л

$$F=0,48\text{Н}$$

$$\alpha =90^\circ$$

Найти: I-?

$$\text{Решение: } F=B \times I \times L \times \sin \alpha \quad I= F/ B \times L \times \sin \alpha \quad I=0,48/0,06 \times 0,2 \times 1=40\text{А} \quad \text{Ответ: } 40 \text{ А}$$

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА №4

Тема: «Электроизмерительные приборы»

Цель: сформировать знания и умения отличать электроизмерительные приборы по принципу действия и устройству, рассчитывать погрешности, находить неисправности.

Оборудование: приборы электроизмерительные (на каждого студента), отвертки, лотки, карточки – задания

Наименование объекта обозначения	Условное обозначение
Амперметр	pA, A
Вольтметр	pV, V
Ваттметр	pW, W
Прибор магнитоэлектрической системы	
Прибор электромагнитной системы	
Прибор электродинамической системы	
Прибор ферродинамической системы	
Постоянный ток	—
Переменный ток	~
Постоянный и переменный ток	~
Трехфазный ток	≡
Трехфазный ток для неравномерной нагрузки	≡
Горизонтальное положение прибора	→
Вертикальное положение прибора	↑
Наклонное положение прибора, например, под углом 60°	/60°
Класс точности прибора, например, 1,5	1,5 (1,5)
Измерительная цепь изолирована от корпуса и испытана напряжением, например, 2 кВ	⚡ 2 кВ
Защита от внешних магнитных полей	□
Защита от внешних электрических полей	□
Выпрямительный прибор	⚡

Наименование прибора	
Номер прибора	
Система прибора	
Условное обозначение прибора	
Достоинство системы прибора	
Недостатки системы прибора	
Дата выпуска	
Род тока	
Измеряемая величина	
Условия эксплуатации	
Класс точности	
Положение прибора	
Вид шкалы	
Вид стрелки	
Крепление стрелки	

Основные неисправности прибора	
Цена деления	
Погрешность абсолютная	
Погрешность относительная	
Погрешность приведенная	
Чувствительность прибора	
Предел измерения	

5.3.Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Дифференцированный зачет

Форма проведения: письменная

Время выполнения задания: 90 мин

Информационные источники: **Литература:** Синдеев Ю.Г. Электротехника с основами электроники: учеб. пособие для проф. училищ и колледжей: соответствует гос. стандарту, утв. Минобразования РФ / Ю.Г.Синдеев – 6-е изд. стер. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2014. – 384 с. – (Начальное профессиональное образование)

Пакет материалов для проведения дифференцированного зачета:

1. Перечень вопросов (тем) для собеседования
2. Билеты
3. Тест
4. Практико-ориентированные задания карточки по количеству обучающихся

Критерии оценки:

25-26- баллов «5» (отлично)

21-25 баллов «4» (хорошо)

13-20 баллов «3» (удовлетворительно)

12 баллов и меньше «2» (неудовлетворительно)

Отметка «5» - работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок; в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» - работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки); выполнено без недочетов не менее 3/4 заданий.

Отметка «3» - допущены более одной ошибки или более трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме; без недочетов выполнено не менее половины работы.

Отметка «2» - допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере; правильно выполнено менее половины работы.

Оценки запланированных результатов по учебной дисциплине

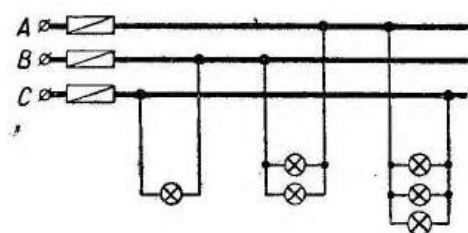
Результаты обучения	Критерии оценки
31 Единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;	знает основные единицы измерения электрических величин
32 Методы расчета и измерения простых электрических, магнитных и электронных цепей;	-знает методы расчета простых электрических, магнитных и электронных цепей;
33 свойства постоянного и переменного токов;	-постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, -определение переменного тока, получение переменного тока, график переменного тока: период, амплитуда, частота промышленная, угловая частота, действующее значение тока;
34 принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;	-знает принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
35 свойства магнитного поля;	знает свойства магнитного поля; -имеет представление о магнитном поле, о магнитных свойствах веществ, свойствах магнитомягких и магнитотвердых материалов.

36 электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия, и правила включения в электрическую цепь;	-знает виды, назначение устройство и принцип работы электроизмерительных приборов; -сопоставляет, сравнивает и выбирает электрический или электронный прибор по внешнему виду, по условным обозначениям на электрической схеме; -знает алгоритмы основных методов расчета и измерения параметров электрических и магнитных цепей; -знает наименования основных элементов электрических сетей, принцип их работы, назначение и порядок соединения
37 двигатели переменного и постоянного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска и остановки двигателей на эксплуатируемом оборудовании;	-знает назначение, принцип работы ЭД постоянного и переменного тока, сопоставляет, выбирает по внешнему виду, по условным обозначениям на электрической схеме тип электрического двигателя
38 аппаратуру защиты двигателей от короткого замыкания, методы защиты	-знает основные причины поражения человека током;
У1.читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;	-читает простые принципиальные и электрические схемы в соответствии с ЕСКД; -распознает, отбирает, классифицирует условные обозначения электрических и электронных схем;
У2 рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;	-рассчитывает основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; -использует закон Ома; -находит эквивалентное сопротивление. -решает задачи на нахождение магнитной индукции, напряженности магнитного поля, магнитного потока. определение измеряемых величин; - умеет делать правильные выводы и обобщения

	-распознает, классифицирует, сопоставляет условное изображение электронных приборов с их названием; -соотносит полупроводниковое устройство с областью применения;
У3 использовать в работе электроизмерительные приборы;	-выбирает электрические приборы и электрооборудование согласно заданию и электрической схеме; -умеет по шкале прибора определить его основные характеристики;
Осваиваемые элементы ОК1	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
Осваиваемые элементы ОК3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
Осваиваемые элементы ПК1	Читать чертежи средней сложности

Вариант 1

1. Рассчитайте добавочное сопротивление к вольтметру магнитоэлектрической системы для измерения напряжения $U = 200$ В, если вольтметр рассчитан на измерение 50 В, а его внутреннее сопротивление равно 1000 Ом **(2 балла)**
2. Сколько раз в секунду переменный ток проходит через 0, если частота сети 200 Гц? Чему будет равна угловая частота, если промышленная частота 50 Гц **(1 балл)**
3. Мощность электрического утюга 300 Вт при напряжении 120 В. Определить ток и сопротивление нагревательного элемента. **(2 балла)**
4. Какая сила действует на проводящую шину длиной 10 м, по которой проходит ток 7 кА, в магнитном поле с индукцией 1,8 Тл **(3 балла)**
5. На рисунке дана схема включения ламп накаливания в трехфазную сеть. Все лампы одинаковы. Определите вид соединения. Что произойдет, если в фазе А перегорит предохранитель? **(1 балл)**

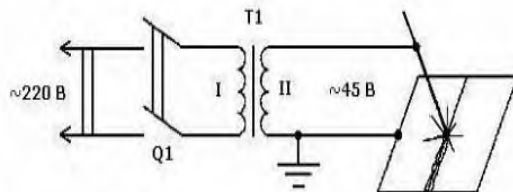


6. Понижающий трансформатор со 110 витками во вторичной обмотке понижает напряжение от 22 000 В до 110 В. Сколько витков в его первичной обмотке? **(2 балла)**

7. Какова роль «нулевого» провода? **(1 балл)**

- а) позволяет избежать неравномерного распределения напряжения в фазах потребителя при неравномерной нагрузке;
- б) соединяет нулевые точки генератора и потребителя;
- в) нулевой провод нужен только при соединении «треугольник»;

8. Вам необходимо производить сварку на постоянном токе. Нарисуйте правильную схему **(1 балл)**



9. Нарисуйте схему работы трансформатора при коротком замыкании. Какие и для чего приборы включены в схему **(3 балла)**

10. Изобразите схему двигателя постоянного тока: смешанного возбуждения **(1 балл)**

11. Перечислите аппаратуру управления, защиты для схемы «Открытие – закрытие ворот» **(2 балла)**

12. Какое полупроводниковое устройство излучает свет при протекании через него постоянного тока? **(1 балл)**

- а) диод б) светодиод в) фотодиод г) варикап

13. Вам предлагается принципиальная электрическая схема управлением вентилятора в сварочном цехе. **(6 баллов)**

Ответьте на вопросы

Для каких целей в схеме предусмотрено А-О-Р ____

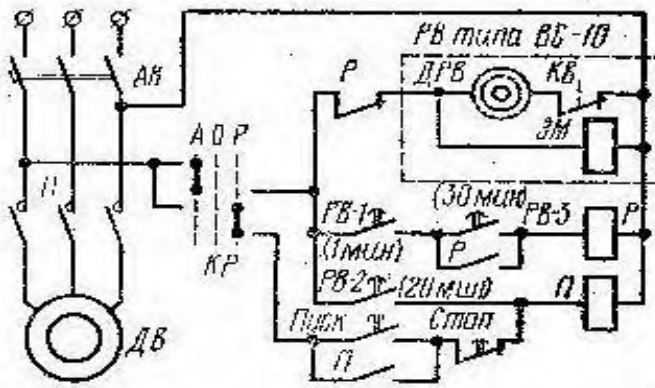
Для каких целей предусмотрено РВ?

Для каких целей предусмотрен ЭМ?

Что обозначают цифры 20 мин, 30 мин?

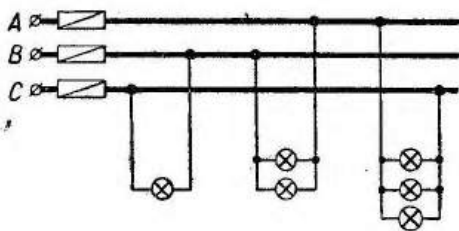
Для каких целей в схеме предусмотрен ДРВ?

Какое напряжение подается на ДВ и ДРВ?



Вариант 2

1. Рассчитайте шунт к амперметру, если прибор рассчитан на 20 А. Ток, который необходимо измерить составляет 100А. Внутреннее сопротивление амперметра 0,0025 Ом. **(2 балла)**
2. Нарисуйте выпрямитель для 3 фазной сети, напишите, какие диоды работают одновременно **(1 балл)**
3. 1 июля 1892 г. в Киеве стал курсировать трамвай по линии Подол-Крещатик. Его двигатель был рассчитан на силу тока 20 А при напряжении 0,5 кВ. Какой мощности был двигатель? **(2 балла)**
4. На проводник с током, который расположен в магнитном поле под углом 30° действует сила 6 Н. Проводник длиной 50 см. Ток, протекающий по проводнику 2 А. Найдите магнитную индукцию. **(2 балла)**
5. На рисунке дана схема включения ламп накаливания в трехфазную сеть. Все лампы одинаковы. Определите вид соединения. Если напряжение на 1 группе ламп 220 В, чему равно напряжение на 3 группе? **(1 балл)**



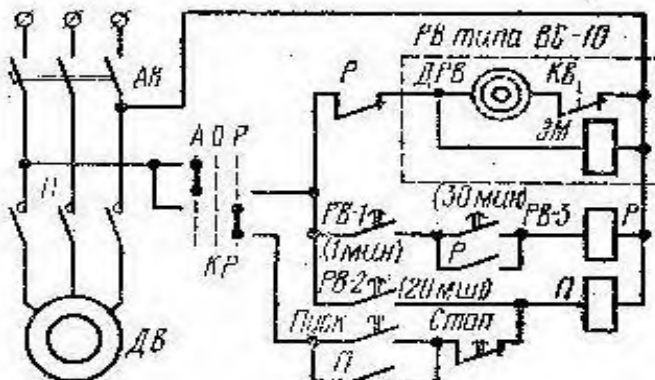
6. Трансформатор включен в сеть с напряжением 100 В с количеством витков 1000. Какое напряжение будет на вторичной обмотке, если количество витков во вторичной обмотке 700? **(2 балла)**
7. Сердечник трансформатора набран из отдельных изолированных пластин для: **(1 балл)**
 - а) экономии материала; б) уменьшения рассеяния магнитного потока;
 - в) уменьшения энергии на перемагничивание; г) уменьшения токов Фуко. д) нет верного.

10.Изобразите схему двигателя постоянного тока: параллельного возбуждения (2 балла)

а) реле тепловое б) переключатели путевые в) контакторы г) автоматические выключатели

- а) достаточно изменить порядок чередования всех трех фаз
- б) достаточно изменить порядок чередования двух фаз из трёх
- в) это сделать невозможно
- г) достаточно изменить порядок чередования одной фазы

- а) для каких целей в схеме предусмотрено А-О-Р _____
- б) для каких целей предусмотрено РВ?
- в) для каких целей предусмотрен ЭМ?
- г) что обозначают цифры 20 мин, 30 мин?
- д) для каких целей в схеме предусмотрен ДРВ?
- е) какое напряжение подается на ДВ и ДРВ?



6.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__– 20__ учебный год
по учебной дисциплине ОПЦ.07 «Электротехника и электроника» по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», группа

(общее количество часов 64: 54 часа аудиторной нагрузки, 10 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№ п/п	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Основные понятия и определения. Элементы электрической цепи и её топология. Классификация цепей. Схемы замещения источников энергии и их взаимные преобразования. Законы Ома и Кирхгофа. Мощность цепи постоянного тока. Баланс мощностей.				2
2.	Структурные преобразования схем замещения цепей (последовательное, параллельное, смешанное, звезда – треугольник, треугольник – звезда). Составление и решение уравнений Кирхгофа. Метод контурных токов. Метод узловых напряжений. Потенциальная диаграмма.				2
3.	Практическое занятие. Исследование неразветвленной цепи постоянного тока и разветвленной цепи постоянного тока.				4
4.	Практическое занятие. Расчет и анализ режимов электрических цепей постоянного тока.	Подготовка к практическим занятиям -2 часа			4
5.	Получение синусоидальной электродвижущей силы (ЭДС). Основные параметры синусоидальных функций времени.				1
6.	Электрические цепи с взаимной индуктивностью. Основные сведения о цепях несинусоидального тока.				1
7.	Практическое занятие. Расчет и анализ цепей несинусоидального тока.	Подготовка к практическим занятиям -2 часа			4
8.	Получение системы трёхфазных ЭДС. Способы соединения фаз трёхфазных источников и приемников электрической энергии. Расчет фазных и линейных напряжений, токов трехфазных цепей. Расчет мощностей трехфазных цепей.				2

9.	Практическое занятие. Исследование трехфазной цепи, соединенной звездой, и трехфазной цепи, соединенной треугольником				2
10.	Практическое занятие. Расчет трехфазных цепей	Подготовка к практическим занятиям -2 часа			2
11.	Основные магнитные величины и свойства ферромагнитных материалов.				1
12.	Основные законы магнитных цепей. Методы расчета магнитных цепей при постоянной магнитодвижущей силе.				1
13.	Устройство и принцип действия однофазного трансформатора.				1
14.	Анализ электромагнитных процессов в трансформаторе. Схема замещения и уравнения трансформатора. Характеристики и параметры трансформатора.				1
15.	Практическое занятие. Исследование однофазного трансформатора	Подготовка к практическим занятиям -2 часа			4
16.	Машины постоянного тока (МПТ). Устройство и принцип действия МПТ.				1
17.	Асинхронные двигатели (АД). Устройство и принцип действия трёхфазного АД. Механические и рабочие характеристики АД. Схемы включения асинхронных двигателей. Пуск и регулирование скорости АД. Синхронные машины (СМ). Устройство и принцип действия СМ. Работа СМ в режиме генератора и двигателя.				1
18.	Практическое занятие. Исследование машины постоянного тока в режиме двигателя и в режиме генератора.				4
19.	Практическое занятие. Исследование трехфазного асинхронного двигателя	Подготовка к практическим занятиям -2 часа			2
20.	Физические основы работы полупроводниковых приборов. Полупроводниковые диоды.				1
21.	Транзисторы. Биполярные и полевые. Схемы включения. Вольтамперные характеристики.				1
22.	Практическое занятие. Исследование выпрямителей.				2
23.	Практическое занятие.. Исследование усилителя напряжений на транзисторе.				2

24.	Усилители электрических сигналов. Классификация и характеристики. Частотные характеристики усилителей. Обратные связи в усилителях. Операционные усилители. Схемы. Область применения.				2
25.	Логические устройства. Логические элементы. Ключи. Триггеры. Цифровые устройства. Основные логические операции и способы их аппаратной реализации. Цифро-аналоговые и аналого-цифровые преобразователи. Микропроцессоры и микроконтроллеры. Основные понятия и определения. Классификация. Архитектура микропроцессоров.				1
26.	Микропроцессоры и микроконтроллеры. Основные понятия и определения. Классификация. Архитектура микропроцессоров.				1
27.	Практическое занятие. Исследование усилителя. Исследование преобразователей				2
28.	Дифференцированный зачет				2
		10		Всего	54

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.08 ОСНОВЫ ГИДРАВЛИКИ И ТЕПЛОТЕХНИКИ**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.08 «Основы гидравлики и теплотехники» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от 14.04.2022 № 235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:
Вострецова Надежда Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.08 «Основы гидравлики и теплотехники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Учебная дисциплина ОПЦ.08 «Основы гидравлики и теплотехники» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 5.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

- понимание причинно-следственных связей при эксплуатации техники и принятии экспертных решений;
- формирование у обучающихся компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений для расчёта, подбора, качественного обслуживания и совершенствования гидравлических систем и теплоэнергетического оборудования.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01 ОК 02	-использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	-основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); -основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; -основные законы термодинамики; -характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена; -принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; -виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: развивающего обучения; проблемного обучения; коллективная система обучения; обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии; здоровьесберегающие технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	46
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	*
Самостоятельная работа (при наличии)	10
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОПЦ	31	32	33	34	35	36	У1
Раздел 1. Основы гидравлики	+	+	+	-	-	-	+
Раздел 2. Основы теплотехники	-	-	-	+	+	+	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен: должен знать: -основные законы термодинамики; -характеристики термодинамических процессов и тепломассообмена; должен уметь: -использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	10	По рекомендации работодателя

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основы гидравлики		28	
Тема 1.1 Гидравлика	Содержание учебного материала	10	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 10
	1.Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости.	2	
	2.Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие: Основные физические свойства жидкости. Изучение закона Паскаля. Изучение закона Архимеда. Методы определения расхода жидкости. Расходомеры.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Гидравлический удар в напорном трубопроводе	2	
Тема 1.2 Гидравлические машины	Содержание учебного материала)	10	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 10
	1.Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве.	2	
	2.Принципы работы гидравлических машин и систем. Характеристики насосов. Основы теории подобия лопастных насосов.	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие: Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике	4	
	Самостоятельная работа обучающихся Принципы работы вентиляторов. Характеристики вентиляторов.	2	
Тема 1.3 Гидропривод	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 10 ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 10
	Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов. Принцип действия объемного гидропривода. Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	

	Практическое занятие: Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин		
	Самостоятельная работа обучающихся Гидропривод мобильной сельскохозяйственной техники	2	
Раздел 2. Основы теплотехники		18	
Тема 2.1 Техническая термодинамика	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 10
	Предмет теплотехники и его значение. Основные понятия и определения термодинамики. Газовые смеси. Теплоемкость. Основные законы термодинамики.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие: Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Процесс парообразования. Основные параметры влажного воздуха.	2	
Тема 2.2 Тепло массообмен	Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 10
	Основные понятия и определения теплообмена. Теплопроводность. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности. Конвективный теплообмен. Основные положения теории подобия и ее применение для описания теплопередачи. Теплообмен излучением. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Принципы их работы.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие: Определение теплопроводности твердых тел.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Устройство и характеристики водонагревателей и воздухонагревателей	2	
Тема 2.3 Применение теплоты в сельском хозяйстве	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.5 ПК 2.1-2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 10
	Применение теплообменных аппаратов в сельскохозяйственном производстве. Вентиляция и кондиционирование воздуха в помещениях, отопление зданий и помещений, в том числе животноводческих и птицеводческих, сушка сельхозпродуктов, обогрев сооружений защищенного грунта.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ Практическое занятие: Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		46	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет 2 Мастерская «Эксплуатация машинно-тракторного парка», оснащенная оборудованием:

рабочее место преподавателя (1), рабочие места обучающихся (25),

комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники (2); Трактор МТЗ-82.1 (2), Трактор МТЗ 1221.2(1), Трактор МТЗ 1523.3(1), Трактор John Deere 6155М (1), Экскаватор погрузчик АМТ 2326 (1), зерноуборочный комбайн РСН-101 «Вектор» (1), тракторный прицеп ПТС-4 (2), ПТС 6 (2), стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники;

Сельскохозяйственные агрегаты: плуги: ПЛН-3-35 (2), ПЛ-4+1 (1)

сцепки СП-1 (1), СП-16 (1); бороны зубовые: БЗТС-1,0 (12), БЗСС-1,0 (12); борона дисковая БДТ-3,0 (2); культиваторы КПС-4 (1), КРН-2,8 (1), КПИР-3,6 (1); разбрасыватель минеральных удобрений НРУ-0,5 (1); сеялки СЗ-3,6 (1), СПУ-6 (1); посевной комплекс «Виктория» (1)

опрыскиватель штанговый ОПШ-15 (1); картофелесажалки КСМ-4 (1)

картофелекопатель КТН-2,8 (1); картофелеуборочный комбайн «Лида» (1); косилка КРН-2,1 (3); грабли ГВК-6 (2); пресс-подборщик рулонный ПРФ-180 (1); ПРФ-145 (1); «Пеликан-1200» (1ш)

разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин.

тракторы МТЗ-1523; (1); грузовые автомобили ГАЗ-САЗ-3505 (3)

КамАЗ-5320 (1), КамАЗ-55111 (1), Урал-4320 (1)

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Гусев, А. А. Основы гидравлики : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Гусев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07761-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560697>

2. Сабо, Е. Д. Гидротехнические мелиорации : учебник для среднего профессионального образования / Е. Д. Сабо, В. С. Теодоронский, А. А. Золотаревский ; под общей редакцией Е. Д. Сабо. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 317 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10069-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565695>

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Теплотехника. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / под редакцией В. Л. Ерофеева, А. С. Пряхина. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06939-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516588>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основные положения теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основные законы термодинамики; характеристики термодинамических процессов и теплообмена; принципы работы гидравлических машин и систем, их применение; виды и характеристики насосов и вентиляторов; принципы работы теплообменных аппаратов, их применение.	Демонстрировать знание основных законов гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков; особенностей движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам); основных положений теории подобия гидродинамических и теплообменных процессов; основных законов термодинамики; характеристик термодинамических процессов и теплообмена; принципов работы гидравлических машин и систем, их применения; видов и характеристик насосов и вентиляторов; принципов работы теплообменных аппаратов, их применения. «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.	Устный или письменный опрос, тестовый контроль. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

	«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки Критерии оценки тестов: 90 ÷ 100 «5» отлично 70 ÷ 89 «4» хорошо 60 ÷ 69 «3» удовлетворительно менее 60 «2» не удовлетворительно	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -использовать гидравлические устройства и тепловые установки в производстве.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки Критерии оценки тестов: 90 ÷ 100 «5» отлично 70 ÷ 89 «4» хорошо 60 ÷ 69 «3» удовлетворительно менее 60 «2» не удовлетворительно	Экспертная оценка решения ситуационных задач. Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль : Устный или письменный опрос, тестовый контроль.

«Отлично» - теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Критерии оценки тестов:

90 ÷ 100 «5» отлично

70 ÷ 89 «4» хорошо

60 ÷ 69 «3» удовлетворительно

менее 60 «2» не удовлетворительно

Примеры практических (ситуационных) задач.

1. Уровень жидкости в трубке Пито поднялся на высоту $H = 15$ см. Чему равна скорость жидкости в трубопроводе
а) 2,94 м/с; б) 17,2 м/с; в) 1,72 м/с; г) 8,64 м/с.
2. Давление воздуха, измеренное ртутным барометром, равно 765 мм при температуре ртути $t = 200^\circ\text{C}$. Выразить это давление в барах.
3. Масса 1м³ метана при определенных условиях составляет 0,7 кг. Определить плотность и удельный объем метана при этих условиях.
4. Как изменится давление жидкости при повышении температуры от 285 К до 312 К, если изначально давление жидкости составляло 1,12 кПа, удельный объем остался неизменным.
5. Найти среднюю удельную теплоемкость кислорода при постоянном давлении при повышении его температуры от 600 до 20000С.

2.2 Тестовые задания Тест 1. 1. Как называются разделы, на которые делится гидравлика?

- а) гидростатика и гидромеханика;
- б) гидромеханика и гидродинамика;
- в) гидростатика и гидродинамика;
- г) гидрология и гидромеханика

2. Раздел гидравлики, в котором рассматриваются законы равновесия жидкости называется:

- а) гидростатика;
- б) гидродинамика;
- в) гидромеханика;
- г) гидравлическая теория равновесия

3. Гидростатическое давление - это давление присутствующее:

- а) в движущейся жидкости;
- б) в покоящейся жидкости;
- в) в жидкости, находящейся под избыточным давлением;
- г) в жидкости, помещенной в

4. Какие частицы жидкости испытывают наибольшее напряжение сжатия от действия гидростатического давления? а) находящиеся на дне резервуара;

- б) находящиеся на свободной поверхности;
- в) находящиеся у боковых стенок резервуара;
- г) находящиеся в центре тяжести рассматриваемого объема жидкости резервуар.

5. Среднее гидростатическое давление, действующее на дно резервуара равно:

- а) произведению глубины резервуара на площадь его дна и плотность;
- б) произведению веса жидкости на глубину резервуара;
- в) отношению объема жидкости к ее плоскости;
- г) отношению веса жидкости к площади дна резервуара.

6. Первое свойство гидростатического давления гласит: а) в любой точке жидкости гидростатическое давление перпендикулярно площадке касательной к выделенному объему и действует от рассматриваемого объема;

- б) в любой точке жидкости гидростатическое давление перпендикулярно площадке касательной к выделенному объему и действует внутрь рассматриваемого объема;
- в) в каждой точке жидкости гидростатическое давление действует параллельно площадке касательной к выделенному объему и направлено произвольно;
- г) гидростатическое давление неизменно во всех направлениях и всегда перпендикулярно в точке его приложения к выделенному объему

7. Третье свойство гидростатического давления гласит:

- а) гидростатическое давление в любой точке не зависит от ее координат в пространстве;
- б) гидростатическое давление в точке зависит от ее координат в пространстве;
- в) гидростатическое давление зависит от плотности жидкости;
- г) гидростатическое давление всегда превышает давление, действующее на свободную поверхность жидкости

8. Уравнение, позволяющее найти гидростатическое давление в любой точке рассматриваемого объема называется: а) основным уравнением гидростатики;

- б) основным уравнением гидродинамики;
- в) основным уравнением гидромеханики;
- г) основным уравнением гидродинамической теории

9. Основное уравнение гидростатики позволяет:

- а) определять давление, действующее на свободную поверхность;
- б) определять давление на дне резервуара;
- в) определять давление в любой точке рассматриваемого объема;
- г) определять давление, действующее на погруженное в жидкость тело

10. Чему равно гидростатическое давление при глубине погружения точки, равной нулю:

- а) давлению над свободной поверхностью;
- б) произведению объема жидкости на ее плотность;
- в) разности давлений на дне резервуара и на его поверхности;

г)произведению плотности жидкости на ее удельный вес.

Тест 2.

1. Что такое жидкость?

- а)физическое вещество, способное заполнять пустоты;
- б)физическое вещество, способное изменять форму под действием сил;
- в)физическое вещество, способное изменять свой объем;
- г)физическое вещество, способное течь.

2. Какая из этих жидкостей не является газообразной?

- а)жидкий азот;
- б)ртуть;
- в)водород;
- г)кислород;

3. Какое давление обычно показывает манометр?

- а)абсолютное;
- б)избыточное;
- в)атмосферное;
- г)давление вакуума.

4. При увеличении температуры удельный вес жидкости уменьшается; увеличивается; сначала увеличивается, а затем уменьшается; не изменяется.

5. Вязкость жидкости при увеличении температуры увеличивается;

- а)уменьшается;
- б)остается неизменной;
- в)сначала уменьшается, а затем остается постоянной.

6. Чему равно атмосферное давление при нормальных условиях?

- а)100 МПа;
- б)100 кПа;
- в)10 ГПа;
- г)1000 Па.

7. Давление определяется

- а)отношением силы, действующей на жидкость к площади воздействия;
- б)произведением силы, действующей на жидкость на площадь воздействия;
- в)отношением площади воздействия к значению силы, действующей на жидкость;
- г)отношением разности действующих усилий к площади воздействия.

8. Массу жидкости, заключенную в единице объема, называют

- а) весом;
- б) удельным весом;
- в) удельной плотностью;
- г) плотностью.

9. Сжимаемость - это свойство жидкости

- а)изменять свою форму под действием давления;
- б)изменять свой объем под действием давления;
- в)сопротивляться воздействию давления, не изменяя свою форму;
- г)изменять свой объем без воздействия давления

10. Вес жидкости в единице объема называют

- а) плотностью;
- б) удельным весом;
- в) удельной плотностью;
- г) весом.

Тест 3.

1. Что называют гидравликой?

- +1) науку, которая изучает равновесие и движение жидкостей;
- 2) науку, которая изучает движение водных потоков;
- 3) науку, которая изучает положение жидкостей в пространстве;
- 4) науку, которая изучает взаимодействие водных потоков.

2. Какое физическое вещество называется жидкостью?

- 1) которое способно заполнять всё свободное пространство;
- 2) которое может видоизменять свой объём;
- +3) которое видоизменяет форму в результате воздействия сил; 4) способное к текучести.

3. Укажите разновидность жидкой субстанции, не являющейся капельной.

- +1) азот;
- 2) ртуть;
- 3) бензин;
- 4) водород.

4. Укажите разновидность жидкой субстанции, не являющейся газообразной.

- 1) жидкий азот;
- 2) водород;
- +3) ртуть;
- 4) кислород.

5. Что такое реальная жидкость?

- 1) которой в действительности не существует;
- 2) способную к моментальному испарению;
- +3) которая находится в реальных условиях;
- 4) с присутствующим внутренним трением.

6. Что такое идеальная жидкость?

- 1) пригодная к применению;
- +2) без внутреннего трения;
- 3) способная к сжатию;
- 4) которая существует исключительно в ряде условий.

7. Какой может быть внешняя сила, воздействующая на жидкую субстанцию?

- 1) инерциальная, поверхностная;
- 2) поверхностная, внутренняя; 3) тяготения, давления;
- +4) массовая, поверхностная.

8. Что подразумевается под воздействием давления на жидкую субстанцию?

- 1) неподвижное состояние;
- 2) процесс течения; 3) видоизменение формы; +4) силовое воздействие.

9. Укажите определение массы жидкой субстанции, заключённой в единице объёма.

- +1) плотность;
- 2) удельная плотность;
- 3) вес;
- 4) удельный вес.

1. Что происходит с удельным весом жидкой субстанции, если t° увеличивается?

- 1) возрастание;
- +2) уменьшение;
- 3) возрастание с последующим уменьшением;
- 4) никаких изменений.

12. Дайте определение понятию сжимаемости для жидких субстанций.

- 1) видоизменение формы в результате действия давления;
- 2) сопротивление воздействию давления, без видоизменения формы;
- +3) изменение объёма в результате действия давления;
- 4) сопротивление воздействию давления с видоизменением формы.

13. Какой коэффициент характеризует сжимаемость жидкой субстанции?

- +1) объёмного сжатия; 2) Джоуля; 3) температурный; 4) возрастания.

14. Что не характеризует вязкость жидкой субстанции?

- +1) статический коэффициент вязкости;
- 2) кинематический вязкостный коэффициент;
- 3) динамический коэффициент вязкости;
- 4) градус Энглера.

15. Что происходит с вязкостью жидкости, если t° увеличивается?

- 1) увеличение;
- 2) никаких изменений;
- +3) уменьшение; 4) становится постоянной.

Тест 4. 11. На какие разделы подразделяют гидравлику?

- 1) гидростатику, гидромеханику;
 - 2) гидромеханику, гидродинамику; 3) гидрологию, гидромеханику;
 - +4) гидростатику, гидродинамику.
- 2. О чём говорит второе правило о свойствах гидростатического давления?**

- +1) об отсутствии изменений, независимо от направления;
- 2) о постоянстве и перпендикулярному расположению относительно стенок резервуара; 3) об изменении, в зависимости от месторасположения;

4) об отсутствии изменений в горизонтальной плоскости. 3. Какое давление можно определить с помощью основного уравнения гидростатики?

- 1) которое действует на свободную поверхность;
- 2) на дне резервуара;
- 3) которое действует на объект, помещённый в жидкость; +4) в каждой точке рассматриваемого объёма.

4. Что называют водоизмещением?

- +1) вес жидкости, которая была взята в объёме погружённой части судна;

2) наибольший объём жидкости, которую вытесняет плавающее судно; 3) вес жидкости, которая была взята в объёме судна; 4) объём жидкости, которую вытесняет плавающее судно.

5. Название объёма жидкости, протекающей за единицу времени через живое сечение

—

- +1) расход потока;
 - 2) объёмное течение;
 - 3) быстрота потока; 4)
- скорость течения.

6. Определение отношения расхода жидкой субстанции к площади живого сечения -

- 1) средний расход текущего потока;
 - 2) наибольшая быстрота течения;
 - +3) средняя быстрота потока;
 - 4) наименьший расход течения.
- 7. Укажите название течения жидкой субстанции со свободной поверхностью.** 1) установленное;
- 2) напорное;
- 3) произвольное; +4) безнапорное

8. Что становится с напором во время движения жидкой субстанции между сечениями?

- 1) ослабление;
 - +2) увеличение;
 - 3) изменения отсутствуют;
 - 4) увеличение, если имеются локальные сопротивления.
- 9. Что называют гидравлическим сопротивлением?**

- 1) сопротивление жидкой субстанции к деформации формы собственного русла;
 - 2) сопротивление, которое препятствует прохождению жидкой субстанции;
 - 3) сопротивление, характеризующееся падением скорости движения жидкой субстанции через трубопровод;
 - +4) сопротивление трубопровода, сопровождаемое энергетическими потерями жидкой субстанции.
- 10. Назовите источник энергетических потерь движущейся жидкой субстанции.**

- 1) объём;
- 2) расход жидкой субстанции;
- +3) вязкость;
- 4) перенаправление жидкой субстанции.

Тест 5.

1. Каким может быть гидравлическое сопротивление?

- +1) местным, линейным;
 - 2) линейным, квадратичным;
 - 3) местным, нелинейным;
 - 4) нелинейным, линейным.
- 2. Влияет ли режим движения жидкой субстанции на гидравлическое сопротивление?**

- 1) нет;
- 2) да;
- 3) исключительно в ряде условий;

4) если есть локальные гидравлические сопротивления. **3. Чем характерен ламинарный режим движения жидкой субстанции?**

- 1) беспорядочным перемещением частиц жидкой субстанции исключительно рядом со стенками трубопровода;
- 2) беспорядочным перемещением частиц жидкой субстанции внутри трубопровода; 3) послойным перемещением частиц жидкой субстанции исключительно рядом со стенками трубопровода;
- +4) сохранение жидкой субстанцией определённого строя собственных частиц.

4. Чем характерен турбулентный режим движения жидкой субстанции?

- 1) послойным движением частиц жидкой субстанции;
- 2) беспорядочным и одновременно послойным движением частиц жидкой субстанции;
- +3) бессистемным движением частиц жидкости внутри трубопровода;
- 4) послойным движением частиц жидкой субстанции исключительно в центральной части трубопровода.



5) Обратим ли режим движения жидкости внутри системы, изображённой на фото?

- 1) нет;
- +2) да;
- 3) да, под воздействием непрерывного давления;
- 4) нет, если скорость изменяется.



6) Что не влияет на интенсивность испарения субстанции, изображённой на фото?

- +1) объём жидкости;
- 2) давление;
- 3) воздушный поток;
- 4) температура.

7. Укажите определение веса субстанции, изображённой на фото, в единице объёма.



- 1) плотность;
- +2) удельный вес;
- 3) вес;
- 4) удельная плотность.

8. В каких единицах измеряется давление в системе измерения СИ?

а) в паскалях; б) в джоулях; в) в барах; г) в стоксах.

9. Если давление отсчитывают от относительного нуля, то его называют:

а) абсолютным; б) атмосферным; в) избыточным; г) давление вакуума.

10. Какое давление обычно показывает манометр?

а) абсолютное; б) избыточное; в) атмосферное; г) давление вакуума

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточный контроль проводится в форме экзамена, при помощи 2 вариантов тестовых заданий.

№ п/п	Задание (вопрос)				
Инструкция по выполнению заданий : соотнесите содержание вопросов с вариантами ответов. Запишите в соответствующие строки бланка ответов букву из столбца, обозначающую правильный ответ на вопросы. В результате выполнения Вы получите последовательность букв. Например,					
<table><tr><th>№ задания</th><th>Вариант ответа</th></tr><tr><td>1,2,3</td><td>1-А, 2- Б, 3-В.</td></tr></table>		№ задания	Вариант ответа	1,2,3	1-А, 2- Б, 3-В.
№ задания	Вариант ответа				
1,2,3	1-А, 2- Б, 3-В.				
Время выполнения – 45 минут					

Вариант 1.

- Наука, изучающая превращения энергии в процессах, сопровождающихся тепловыми эффектами, называется:**
а)термодинамика б)гидростатика в)теплопередача
- Величина, характеризующая степень нагретости тела:**
а) энергия б)давление в)температура
- При постоянной температуре удельные объемы газа обратно пропорциональны его давлениям:**
а)закон Гей-Люссака б)закон Бойля-Мариотта в)закон Шарля
- При постоянном удельном объеме протекает процесс:**
а) изобарный б)изохорный
в)изотермический
- Плотность определяется по формуле:**
а) $\rho = m/V$ б) $\rho = V/m$ в) $\rho = m \cdot V$
- Единицы измерения теплоемкости:**
а)Дж б)Дж/К в)Дж/кг*К
- Из каких процессов состоит цикл Карно:**
а) двух изохорных и двух адиабатных
б)двух изотермических, адиабатного, изохорного
в)двух изотермических и двух адиабатных
- Единицы измерения давления:**
а) кг/м³ б)К в)Па
- Процесс передачи энергии электромагнитными волнами, называется:**
а)конвекция б)излучение в)теплопроводность
- Чему равняется коэффициент черноты и коэффициент поглощения для белого тела:** а) $E = 1, \alpha = 1$ б) $E = \alpha$ в) $E = 0, \alpha = 0$
- Единицы измерения коэффициента теплопроводности:**
а)Вт/м*К б)Вт/м²*К в)Вт/м

12. В каких теплообменных аппаратах передача теплоты от нагревающей жидкости к нагреваемой происходит сквозь твердую разделительную стенку: а) рекуперативных б) смешивающих в) регенеративных
13. С ростом температуры, вязкость газов:
а) уменьшается б) увеличивается в) остается неизменной
14. Атмосферное давление измеряется:
а) манометрами б) вакуумметрами в) барометрами
15. Для напорного движения жидкости в цилиндрических трубах круглого сечения число $Re_{кр}$ равняется:
а) 2300 б) 2200 в) 3200
16. Гидравлический удар возникает при:
а) резком увеличении скорости течения жидкости
б) резком уменьшении скорости течения жидкости
в) постепенном уменьшении скорости течения жидкости
17. Машины, предназначенные для подъема и перемещения жидкостей, называют:
а) насосы б) вентиляторы в) компрессоры
18. Нагнетатели, предназначенные для перемещения воздуха или других газов, называют:
а) насосы б) вентиляторы в) компрессоры
19. Для подачи газа при больших напорах, применяют:
а) центробежные вентиляторы б) осевые вентиляторы в) центробежные и осевые вентиляторы
20. Фазовый переход от газообразного состояния к жидкому, это:
а) конденсация б) испарение в) кипение
21. Наука, изучающая законы равновесия жидкостей:
а) термодинамика б) гидростатика в) теплопередача
22. Сила, действующая по нормали к поверхности тела и отнесенная к единице площади этой поверхности, называется:
а) энергия б) давление в) температура
23. Удельный объем определяется по формуле:
а) $v = m / V$ б) $v = V / m$ в) $v = m * V$
24. Единицы измерения объемной теплоемкости:
а) Дж/кг*К б) Дж/м³*К в) Дж/моль*К
25. Термодинамическая система будет в равновесном состоянии, если во всех ее точках будут:
а) одинаковые масса и температура б) одинаковые масса и давление
в) одинаковые давление и температура

Вариант 2.

1. Процесс переноса энергии при непосредственном соприкосновении частиц вещества при их тепловом движении, называется:
а) теплопроводность б) излучение в) конвекция
2. Единицы измерения коэффициента теплоотдачи:
а) Вт/м*К б) Вт/м²*К в) Вт/м
3. Кинематический коэффициент вязкости определяется по формуле:

а) $\nu = \rho / \mu$ б) $\nu = \mu / \rho$ в) $\nu = \mu * \rho$

4. С ростом температуры вязкость капельных жидкостей:

а) уменьшается б) увеличивается в) остается

неизменной **5. Избыточное давление измеряется:**

а) манометрами б) вакуумметрами в) барометрами

6. Течение жидкости ламинарное, если:

а) $Re > Re_{кр}$ б) $Re = Re_{кр}$ в) $Re < Re_{кр}$

6. Кавитация возникает, когда:

а) давление в каких-либо местах потока падает и становится ниже давления насыщения

б) давление в каких-либо местах потока возрастает и становится выше давления насыщения

в) давление в каких-либо местах потока становится равным давлению насыщения **7. Эжекторы и инжекторы относят к:**

а) лопастным насосам б) струйным насосам в) объемным насосам **8.**

Количество жидкости, подаваемое насосом в единицу времени, называется:

а) производительностью насоса б) напором насоса в) высотой

всасывания **9. Какие силы действуют на жидкость находящуюся в покое:**

а) силы внутреннего трения, поверхностные и массовые б) массовые и силы внутреннего трения в) массовые и поверхностные **10. При нормальных условиях:**

а) $T = 273 \text{ K}$, $P = 760 \text{ мм рт. ст.}$ б) $T = 237 \text{ K}$, $P = 765 \text{ мм рт. ст.}$ в) $T = 760 \text{ K}$, $P = 273 \text{ мм рт. ст.}$

11. Уравнения состояния идеального газа:

а) $PV = mRT$ б) $Pm = VRT$ в) $PR = mVT$

11. Необходимое условие преобразования тепловой энергии в механическую в тепловых двигателях:

а) разность температур б) разность давления в) разность удельного объема

12. Фазовый переход из жидкого состояния в газообразное, это:

а) конденсация б) кипение в) испарение

13. Процесс распространения тепловой энергии при непосредственном соприкосновении отдельных частей тела, имеющих различные температуры, называется: а) теплопроводность б) излучение в) конвекция

14. Удельный вес определяется по формуле:

а) $\gamma = mg/V$ б) $\gamma = V/mg$ в) $\gamma = Vmg$

15. С ростом температуры силы поверхностного натяжения, действующие на поверхность жидкости:

а) увеличиваются б) уменьшаются в) остаются неизменными

16. Разряжение газа относительно атмосферного давления, измеряют:

а) манометрами б) вакуумметрами в) барометрами

17. Трубопроводы, в которых жидкость из основной магистрали подается в боковые ответвления и обратно в магистраль не поступает, называются: а) параллельные б) разветвленные в) кольцевые **18. При испарении температура жидкости:**

а) повышается б) остается неизменной в) понижается **19.**

Смесь сухого пара с капельками жидкости, называется:

а) влажным насыщенным паром б) перегретым водяным паром в) насыщенным паром

20. Поршневые, роторные, крыльчатые насосы относят к:

а) лопастным насосам б) струйным насосам в) объемным насосам

21. Удельная энергия, которую получает от двигателя жидкость, прошедшая через насос - это:

а) расход насоса б) напор насоса в) мощность насоса **22. Объем**

воздуха, перемещаемый вентилятором в единицу времени – это:

а) полное давление б) потребляемая мощность в) подача

23. Температура, равная температуре кипения, называется :

а) температурой насыщения б) критической температурой в) абсолютной температурой **24. Вес жидкости в единице объема называют**

а) плотностью; б) удельным весом; в) удельной плотностью; г) весом.

25. Сжимаемость жидкости характеризуется

а) коэффициентом Генри;

б) коэффициентом температурного расширения; в) коэффициентом поджатия;

г) коэффициентом объемного сжатия

Критерии оценивания:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100 (25-20б)	5	отлично
70 ÷ 89 (19-14б)	4	хорошо
50 ÷ 69 (13-9б)	3	удовлетворительно
менее 50 (менее 8б)	2	не удовлетворительно

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
по учебной дисциплине ОПЦ.08«Основы гидравлики и электротехники» по специальности 35.02.16_«Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», «группа_____»

наименование дисциплины

код, наименование профессии/ специальности

номер группы

(общее количество 46 часа: 36 часов аудиторной нагрузки,
10 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Предмет гидравлики и его значение. Основные физические свойства жидкости.				2
2.	Основные законы гидростатики, кинематики и динамики движущихся потоков. Особенности движения жидкостей и газов по трубам (трубопроводам).				2
3.	Практическое занятие:Основные физические свойства жидкости. Изучение закона Паскаля. Изучение закона Архимеда. Методы определения расхода жидкости. Расходомеры.	Самостоятельная работа обучающихся Гидравлический удар в напорном трубопроводе-2 часа			4
4.	Назначение и классификация гидравлических машин. Применение гидравлических машин в сельскохозяйственном производстве.				2
5.	Принципы работы гидравлических машин и систем. Характеристики насосов. Основы теории подобия лопастных насосов.				2
6.	Практическое занятие:Устройство гидравлических машин и систем в сельскохозяйственной технике	Самостоятельная работа обучающихся Принципы работы вентиляторов. Характеристики вентиляторов-2 часа			4
7.	Назначение и общая характеристика гидропривода. Классификация гидроприводов. Принцип действия объемного гидропривода. Гидродинамические передачи. Применение гидродинамических передач на сельскохозяйственной технике.				2

8.	Практическое занятие: Устройство гидропривода ходовых систем сельскохозяйственных машин	Самостоятельная работа обучающихся Гидропривод мобильной сельскохозяйственной техники-2 часа			4
9.	Предмет теплотехники и его значение. Основные понятия и определения термодинамики. Газовые смеси. Теплоемкость. Основные законы термодинамики.				2
10.	Практическое занятие: Приборы и методы определения теплоемкости твердых тел, воздуха водяного пара.				2
11.	Самостоятельная работа обучающихся Процесс парообразования. Основные параметры влажного воздуха.	Самостоятельная работа обучающихся Процесс парообразования. Основные параметры влажного воздуха-2 часа			2
12.	Основные понятия и определения теплообмена. Теплопроводность. Механизмы передачи теплоты и коэффициент теплопроводности. Конвективный теплообмен. Основные положения теории подобия и ее применение для описания теплопередачи. Теплообмен излучением. Теплопередача. Теплообменные аппараты. Принципы их работы.				2
13.	Практическое занятие: Определение теплопроводности твердых тел.	Самостоятельная работа обучающихся Устройство и характеристики водонагревателей и воздухонагревателе-2 часа			2
14.	Применение теплообменных аппаратов в сельскохозяйственном производстве. Вентиляция и кондиционирование воздуха в помещениях, отопление зданий и помещений, в том числе животноводческих и птицеводческих, сушка сельхозпродуктов, обогрев сооружений защищенного грунта.				2
15.	Практическое занятие: Нетрадиционные и				2

	возобновляемые источники энергии.				
16.	дифференцированный зачет				2
17.		10		Всего:	36

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.10 ОСНОВЫ ЗООТЕХНИИ**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Основы зоотехнии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от 14.04.2022 № 235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 № 68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:
Вострецова Надежда Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	14
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 «Основы зоотехнии» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Учебная дисциплина ОП.10 «Основы зоотехнии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 5.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

-сформировать у будущих специалистов АПК навыки практической реализации теоретически приобретённых знаний и умений в условиях конкретных производственных ситуаций, при поиске оптимальных решений тех или иных проблем в рамках организации животноводства в хозяйствах различной мощности и разных форм собственности.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07	определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; определять методы производства продукции животноводства	основные виды и породы сельскохозяйственных животных; научные основы разведения и кормления животных; системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения; основные технологии производства продукции животноводства

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: развивающего обучения; проблемного обучения; коллективная система обучения; обучение в сотрудничестве (командная, групповая работа); информационно-коммуникационные технологии; здоровьесберегающие технологии.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	32
в том числе:	
теоретическое обучение	14
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	18
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	*
Самостоятельная работа (при наличии)	10
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОПЦ	31	32	33	34	У1	У2
Раздел 1. Основы разведения сельскохозяйственных животных	+	+	-	-	+	-
Раздел 2. Основы кормления сельскохозяйственных животных	-	-	+	-	-	+
Раздел 3. Отрасли животноводства	-	-		+	-	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен: должен знать: основные виды и породы сельскохозяйственных животных; научные основы разведения и кормления животных; системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения; основные технологии производства продукции животноводства должен уметь: определять методы содержания, кормления и разведения сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; определять методы производства продукции животноводства	10	По рекомендации работодателя

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия.	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы разведения сельскохозяйственных животных		8	
Тема 1.1. Разведение сельскохозяйственных животных	Содержание учебного материала Научные основы разведения животных. Происхождение и одомашнивание сельскохозяйственных животных. Время и места одомашнивания животных. Классификация и специализация пород. Конституция, интерьер, экстерьер животного. Виды продуктивности. Методы разведения животных, их классификация.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Зоотехния - одна из важнейших сельскохозяйственных наук.	2	
	Основные виды и породы сельскохозяйственных животных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение. Темы для сообщений: «Пути распространения животных по регионам», «Гибридизация в животноводстве», «Промышленные и племенные хозяйства».	4	
Раздел 2. Основы кормления сельскохозяйственных животных		10	
Тема 2.1. Основы кормления сельскохозяйственных животных	Содержание учебного материала Химический состав кормов и их питательность. Корма и их классификация. Корма растительного происхождения и их заготовка. Корма животного происхождения. Рациональное использование кормов. Основы нормированного кормления. Понятие о нормах и рационах кормления. Типы кормления.	10	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Значение рационального кормления сельскохозяйственных животных.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие. Определение качества кормов. Определение кормовых норм, анализ рационов и оценка их сбалансированности для сельскохозяйственных животных. Техника составления рационов.	4	

	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию: «Изучение переваримости кормов, и их общая питательность», «Влияние технологий заготовки и хранения кормов на сохранение питательных веществ», «Использование современных способов заготовки кормов, их экономическая эффективность»	4	
Раздел 3. Отрасли животноводства		24	
Тема 3.1. Скотоводство	Содержание учебного материала Продуктивность. Классификация пород крупного рогатого скота. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Производство молока на промышленной основе. Производство говядины на промышленной основе.	9	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Значение скотоводства как основной отрасли животноводства.	3	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: Показатели оценки продуктивности крупного рогатого скота.	2	
	Практическое занятие: «Откорм и нагул скота. Первичная обработка молока: очистка, охлаждение, пастеризация»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение: «Зависимость структуры стада от специализации отрасли»	2	
Тема 3.2. Свиноводство	Содержание учебного материала Продуктивность. Классификация пород свиноводства. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными.	4	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	1. Значение свиноводства как основной отрасли животноводства.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Животноводческие комплексы. Системы подготовки кормов, кормления, навозоудаления.	2	
Тема 3.3. Овцеводство	Содержание учебного материала Виды продуктивности. Классификация пород овец. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными. Технология производства продукции животноводства.	3	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Значение овцеводства как основной отрасли животноводства.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Влияние основных элементов технологии на производство продуктов овцеводства на промышленной основе.	2	

Тема 3.4. Коневодство	Содержание учебного материала Продуктивность. Классификация пород лошадей. Табунное содержание лошадей. Системы и способы содержания, кормления и ухода за животными	3	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Значение коневодства.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Расчет экономической эффективности прогрессивных технологий выращивания ремонтного молодняка	2	
Тема № 3.5. Птицеводство	Содержание учебного материала Особенности племенной работы в птицеводстве. Основные породы, линии и кроссы сельскохозяйственной птицы. Технология производства яиц и мяса птицы на птицефабриках. Особенности инкубации яиц для воспроизводства племенного и промышленного стада птицы.	3	ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 07
	Значение отрасли птицеводство.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: «Влияние основных элементов технологии на производство продуктов птицеводства на промышленной основе»	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабине № 202 «Почвоведение»"

"Стол учительский (1 шт.)

Стул учительский (1 шт.)

Стол ученические (15 шт.)

Стулья ученические (30 шт.)

Доска магнитная (1 шт.)

Шкаф вытяжной (1шт.)

Шкафы для хранения учебных и наглядных пособий (4 шт.)

Учебно-методический комплекс(1шт.)

Комплект учебно-наглядных пособий(1шт.)

Измерительные инструменты(5шт.)

Модели измерительных инструментов(5шт.)

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Тощев, В. К. Основы зоотехнии: овцеводство и козоводство. Практический курс : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. К. Тощев, Е. В. Царегородцева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20206-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557789>

2. Генетика : учебник для среднего профессионального образования / П. С. Катмаков, В. П. Гавриленко, А. В. Бушов, Е. И. Анисимова ; под общей редакцией П. С. Катмакова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15576-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567174>

3.2.2. Дополнительные источники:

1.Бажов, Г. М. Разведение сельскохозяйственных животных: племенное свиноводство : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Бажов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 341 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-3822-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/557736>

Зайцева, А. А. Коневодство : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Зайцева, А. Б. Муромцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 196 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13568-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567011>

3.Скопичев, В. Г. Зоотехническая физиология : учебник для среднего профессионального образования / В. Г. Скопичев, Н. Н. Максимюк, Б. В. Шумилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 344 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-08781-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/563568>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -основные виды и породы сельскохозяйственных животных; -научные основы разведения и кормления животных; -системы и способы содержания, кормления и ухода за сельскохозяйственными животными, их разведения; -основные технологии производства продукции животноводства.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки Критерии оценки тестов: 90 ÷ 100 «5» отлично 70 ÷ 89 «4» хорошо 60 ÷ 69 «3» удовлетворительно менее 60 «2» не удовлетворительно	Тестирование Устный опрос Письменный опрос Выполнение сообщений, рефератов, докладов, эссе, синквейнов Составление конспектов Заполнение таблиц Собеседование Творческие задания Подготовка стендовых докладов Дифференцированные задания по карточкам Зачет
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -определять методы содержания, кормления и разведения	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все	Ролевая игра Ситуационные задачи Практические задания Кейс –задания Индивидуальные проекты

сельскохозяйственных животных разных видов и пород в различных климатических и иных условиях; -определять методы производства продукции животноводства.	предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки Критерии оценки тестов: 90 ÷ 100 «5» отлично 70 ÷ 89 «4» хорошо 60 ÷ 69 «3» удовлетворительно менее 60 «2» не удовлетворительно	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль осуществляется в следующих формах:

– тестовые задания , состоит из 2 вариантов, в каждом варианте по вопросам.

Критерии оценки тестов:

90 ÷ 100 «5» отлично

70 ÷ 89 «4» хорошо

60 ÷ 69 «3» удовлетворительно

менее 60 «2» не удовлетворительно

Тестовые задания

Вариант 1.

№ п/п	Вопрос	Вариант ответа
1.	Предком современной свиньи был:	а) муфлон б) кабан в) маркур
2.	Экстерьер животного – это его:	а) внешний вид б) внутреннее строение в) строение систем животного
3.	Конституция животного – это его:	а) внешний вид б) общее телосложение организма в) внутреннее строение
4.	Период лактации у коров составляет:	а) 5 месяцев б) 12 месяцев в) 10 месяцев
5.	К сочным кормам относятся:	а) зерно злаков б) клубнеплоды, бахчевые в) солома
6.	К грубым кормам относятся:	а) сено, солома б) зерновые отходы в) силос
7.	Набор кормов, отвечающий по питательности определённой норме, называется:	а) моцион б) рацион в) меню
8.	Наиболее часто встречающаяся порода свиней:	а) абердин – ангусская б) крупная белая в) орловская
9.	Какое растение является хорошим молокогонным кормом для КРС:	а) пшеница б) кормовая свёкла в) гречиха
10.	Стельность коровы составляет:	а) 280 – 285 дней б) 140 – 145 дней в) 120 – 125 дней

Вариант 2

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов
1.	Голштинская порода коров относится к типу:	а) молочному б) мясному в) комбинированному
2.	Убойный выход у свиней составляет:	а) 75 – 82 % б) 50 – 60 % в) 44 – 52 %
3.	Живая масса поросят при рождении:	а) 10 – 12 кг. Б) 0,7 – 2 кг. В) 3 – 4 кг.
4.	Убойный выход у овец составляет:	а) 35 – 40 % б) 75 – 80 % в) 45 – 50%
5.	Лучшая порода овец шубного направления:	а) эдильбаевская б) романовская в) цигайская
6.	Самые крупные из всех видов сельскохозяйственных птиц:	а) гуси б) куры в) индюки
7.	Масса яиц у гусей составляет:	а) 55 – 65 гр. б) 80 – 90 гр. в) 160 – 180 гр.
8.	Период инкубации куриных яиц:	а) 25 дней б) 30 – 31 день в) 19 – 21 день
9.	Порода кур яичного направления:	а) джорк б) леггорн в) холмогорская
10.	Распространённая порода индюков:	а) северокавказская б) крупная белая в) китайская

Ответы на тестовые задания

№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	б	а	б	в	б	а	б	б	б	а
2	а	а	б	в	б	в	в	в	б	а

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в форме тестового контроля. Содержит 5 вариантов, в каждом по 30 вопросов.

Критерии оценки тестов:

90 ÷ 100 «5» отлично

70 ÷ 89 «4» хорошо

60 ÷ 69 «3» удовлетворительно

менее 60 «2» не удовлетворительно

Вариант I

1. Лактация это -

А. время, в течение которого корова доится; Б. время от отела до плодотворной случки;

В. Время от запуска до отела.

2. Убойная масса это -

А. масса животного перед забоем;

Б. масса животного, взвешенного после 24 часовой голодной выдержки;

В. масса туши без головы, шкуры, конечностей по скакательные суставы, без внутренних органов, но с внутренним жиром.

3. Норма кормления это -

А. количество питательных веществ и энергии корма, необходимое для поддержания здоровья животного и получения от него продукции;

Б. суточный набор кормов, удовлетворяющий потребности животного во всех питательных веществах;

В. % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных.

4. Показатели молочной продуктивности:

А. убойная масса, убойный выход;

Б. среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;

В. затраты корма на 1 ц молока.

5. К кормам животного происхождения относятся:

А. зерно пшеницы;

Б. обрат, сыворотка;

В. сенаж.

6. Предком крупного рогатого скота является:

А. дикий тур;

Б. лошадь Пржевальского;

В. дикий гривистый баран.

7. У жвачных животных (коровы) желудок:

А. четырехкамерный;

Б. трехкамерный;

В. однокамерный.

8. Ближайшими предками овец считаются:

А. тарпаны, зебры, полуослы;

Б. козы, тарпаны, архары;

В. муфлоны, архары, аргали.

9. Продолжительность жизни овец:

А. 9 - 10 лет;

Б. 18 -

19 лет; В. 12 -

14 лет.

10. Шерсть из смеси пуха, переходного волоса, ости и мертвого волоса есть

А. грубая шерсть;

Б. полугрубая

шерсть; В. полутонкая

шерсть.

11. Круглогодичное стойловое содержание скота применяют

А. при высокой распаханности земель;

Б. при наличии естественных пастбищ вблизи фермы;

В. при удалении пастбищ от фермы на 1,5-2км.

12. Породам к.р.с. мясного направления соответствует

А. нежный тип конституции;

Б. рыхлый тип

конституции; В. плотный тип

конституции.

13. При откорме свиней до жирных кондиций в I период из перечисленных ниже кормов обязательно должны входить в рацион:

А. костная мука;

Б. картофель, тыква, кабачок;

В. комбикорм.

14. Источником протеина в рационах свиней является из перечисленных кормов:

А. горох;

Б. зеленая трава;

В. тыква.

15. При любых видах откорма свиней необходимо кормить

А. 2-3 раза;

Б. 4 раза;

В. 3-5 раз.

16. Жиром богато:

А. сено луговое;

Б. зерно сои;

В. сенаж.

17. Зоогигиена - это:

А. наука об охране здоровья животных;

Б. наука о болезнях;

В. наука о кормлении.

18. Влажность сена хорошего качества не должна превышать:

А. 18%;

Б. 15-17%;

В. 19%.

19. Черно-пестрая порода к.р.с. - это

А. порода мясного направления; Б. порода двойной продуктивности;

В. порода молочного направления.

20. Показатели мясной продуктивности:

А. затраты корма на единицу продукции; Б. убойная масса и убойный выход;

В. жирность молока.

21. Способы содержания к.р.с.:

А. привязное, беспривязное содержание; Б. пастбищное содержание;

В. стойловое содержание.

22. Убойный выход 80-82% соответствует:

А. крупному рогатому скоту;

Б. овцам;

В. свиньям.

23. Тонкорунных овец стригут:

А. 1 раз в год; Б. 3 раза в год;

В. 2 раза в год.

24. Средняя яйценоскость домашних кур составляет:

А. 300 яиц;

Б. 180 яиц;

В. 230-250 яиц.

25. Инкубация куриных яиц составляет:

А. 30-32 дня;

Б. 23-25 дней;

В. 20-22 дня.

26. Под конституцией сельскохозяйственного животного понимают

А. внешние формы телосложения животных;

Б. совокупность внутренних особенностей организма животного;

В. общее телосложение, обусловленное анатомо-физиологическими особенностями организма и наследственными факторами.

27. На химический состав кормов влияет:

А. вид животного и его возраст;

Б. климат, фазы вегетации растений, способа хранения, сорт;

В. набор кормов в рационе.

28. Использование лошади в хозяйстве учитывают:

А. в т/км;

Б. в днях;

В. в коне-днях.

29. Для поения лошадей температура воды должна быть в зимнее время:

А. не ниже 6⁰С;

Б. 12⁰С;

В. 10⁰С.

30. Рационы рабочих лошадей должны состоять:

А. из дешёвых углеводистых кормов; Б. сена, сенажа;

В. грубых и кормов животного происхождения.

Вариант II

1. Сухостойный период - это

- А. период в течении которого корова стоит в сухом месте; Б. период от отела до осеменения;
- В. период от запуска до отела.

2. Рацион это -

- А. % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных;
- Б. количество заготовленных кормов на стойловый период;
- В. суточная дача кормов с учетом норм и целей кормления.

3. Показатели молочной продуктивности:

- А. убойная масса, убойный выход;
- Б. среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;
- В. затраты корма на 1 ц молока.

4. К грубым кормам относятся:

- А. силос, тыква, кабачок; Б. сенаж;
- В. сено, солома, мякина.

5. Убойная масса это -

- А. масса животного перед забоем;
- Б. масса животного, взвешенного после 24 часовой голодной выдержки;
- В. масса туши без головы, шкуры, конечностей по скакательные суставы, без внутренних органов, но с внутренним жиром.

6. К промышленным кормам относятся:

- А. комбикорм;
- Б. силос;
- В. сено, солома.

7. У жвачных животных (коровы) желудок:

- А. четырехкамерный;
- Б. трехкамерный;
- В. однокамерный.

8. Значение овцеводства в народном хозяйстве:

- А. мясо, молоко, жир, сало;
- Б. мясо, шерсть, овчины, смушки, молочная продукция;
- В. мясо, шерсть, сало, жир.

9. Шкура, снятая с взрослых овец или ягнят старше 5 - 7 месяцев называется А. овчина;

- Б. руно;
- В. смушки.

10. Молочная продуктивность 1200-2000кг соответствует породам

- А. молочного направления;
- Б. мясного направления;
- Г. мясо-молочного направления.

11. Породам к.р.с. молочного направления соответствует

- А. нежный тип конституции;
- Б. рыхлый тип конституции;
- В. плотный тип конституции.

12. Порода «ландрас» - это порода:

- А. сального направления;
- Б. мясо-сального направления;
- В. беконного направления.

13. Круглогодичное стойловое содержание скота применяют

- А. при высокой распаханности земель;
- Б. при наличии естественных пастбищ вблизи фермы;
- В. при удалении пастбищ от фермы на 1,5-2км.

14. Свиньям сального направления соответствует конституция:

- А. грубая;
- Б. рыхлая;
- В. плотная.

15. На мясной откорм ставят молодняк в возрасте

- А. 2-3 месяца;
- Б. 4-5

месяцев; В. 3,5-

4 месяца.

16. Свиней отбирают

- А. по плодовитости;
- Б. по удою за лактацию;
- В. по продолжительности жизни.

17. Укажите из перечисленных болезней незаразные для животных:

- А. туберкулез;
- Б. сибирская язва;
- В. ринит, трахеит, бронхит.

18. При любых видах откорма свиней необходимо кормить

- А. 2-3 раза;
- Б. 4 раза;
- В. 3-5 раз.

19. Влажность сена хорошего качества не должна превышать:

- А. 18%;
- Б. 15-17%;
- В. 19%.

20. Герефордская порода к.р.с. - это

- А. порода мясного направления;
- Б. порода двойной

продуктивности; В. порода

молочного направления.

21. Способы содержания к.р.с.:

А. привязное, беспривязное содержание; Б. пастбищное содержание;

- В. стойловое содержание.

22. Убойный выход 80-82% соответствует:

- А. крупному рогатому скоту;
- Б. овцам;
- В. свиньям.

23. Средняя продолжительность жизни у овец составляет:

- А. 5-6 лет;
- Б. 12-14 лет;
- В. 20 лет.

24. Стрижку овец начинают:

- А. с более ценных животных; Б. с менее ценных животных;
- В. с больных животных.

25. Инкубация яиц - это:

- А. вывод молодняка из яиц сельскохозяйственной птицы в инкубаторах;
- Б. процесс получения яиц;
- В. выращивание молодняка птицы.

26. Акклиматизация сельскохозяйственных животных означает:

- А. приспособление животных к новым условиям;
- Б. переселение животных в другие регионы;
- В. вымирание животных под влиянием природных факторов.

27. Под ростом сельскохозяйственных животных понимают:

- А. процесс морфологических и физиологических изменений в организме животного от момента зачатия до конца жизни;
- Б. количественные изменения организма животного, которые проявляются в увеличении массы, размеров тела в целом и отдельных органов;
- В. качественные изменения тканей, органов, систем органов в организме животного.

28. Лучшими кормами для лошадей в зимний период являются:

- А. хорошее луговое сено и овес; Б. силос и обрат;
- В. сенаж и пшеничные отруби.

29. Поят лошадей после возвращения их с работы :

- А. сразу;
- Б. через 2 часа;
- В. через 1 час.

30. Нормальная годовая нагрузка рабочей лошади составляет:

- А. 250 дней;
- Б. 270 дней;
- В. 280-300 дней.

Вариант III

1. К кормам животного происхождения относятся:

- А. зерно пшеницы;
- Б. обрат, сыворотка;
- В. сенаж.

2. На мясной откорм ставят молодняк в возрасте

- А. 2-3
- месяца; Б. 4-5
- месяцев; В. 3,5-
- 4 месяца.

3. Лактация это -

- А. время, в течении которого корова доится; Б. время от
- отела до плодотворной случки;

В. Время от запуска до отела.

4. Молочная продуктивность 1200-2000кг соответствует породам

А. молочного направления;

Б. мясного направления;

Г. мясо-молочного направления.

5. Влажность сена хорошего качества не должна превышать:

А. 18%;

Б. 15-17%;

В. 19%.

6. Богаты жиром следующие корма:

А. сено луговое;

Б. зерно сои;

В. сенаж.

7. Убойная масса это -

А. масса животного перед забоем;

Б. масса животного, взвешенного после 24 часовой голодной выдержки;

В. масса туши без головы, шкуры, конечностей по скакательные суставы, без внутренних органов, но с внутренним жиром.

8. Норма кормления это -

А. количество питательных веществ и энергии корма, необходимое для поддержания здоровья животного и получения от него продукции;

Б. суточный набор кормов, удовлетворяющий потребности животного во всех питательных веществах;

В. % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных.

9. При откорме свиней до жирных кондиций в I период из перечисленных ниже кормов обязательно должны входить в рацион:

А. костная мука; Б. картофель, тыква, кабачок;

В. комбикорм.

10. Показатели молочной продуктивности:

А. убойная масса, убойный выход;

Б. среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;

В. затраты корма на 1 ц молока.

11. Использование лошади в хозяйстве учитывают:

А. в т/км;

Б. в днях;

В. в коне-днях.

12. Черно-пестрая порода к.р.с. - это

А. порода мясного направления; Б. порода двойной продуктивности;

В. порода молочного направления.

13. Предком крупного рогатого скота является:

А. дикий тур;

Б. лошадь Пржевальского;

В. дикий гривистый баран.

14. Нормальная годовая нагрузка рабочей лошади составляет:

- А. 250 дней;
- Б. 270 дней;
- В. 280-300 дней.

15. Свиным сального направления соответствует конституция:

- А. грубая;
- Б. рыхлая;
- В. плотная.

16. Под ростом сельскохозяйственных животных понимают:

- А. процесс морфологических и физиологических изменений в организме животного от момента зачатия до конца жизни;
- Б. количественные изменения организма животного, которые проявляются в увеличении массы, размеров тела в целом и отдельных органов;
- В. качественные изменения тканей, органов, систем органов в организме животного.

17. Зоогигиена - это:

- А. наука об охране здоровья животных;
- Б. наука о болезнях;
- В. наука о кормлении.

18. Укажите из перечисленных болезней незаразные для животных:

- А. туберкулез;
- Б. сибирская язва;
- В. ринит, трахеит, бронхит.

19. Лучшими кормами для лошадей в зимний период являются:

- А. хорошее луговое сено и овес; Б. силос и обрат;
- В. сенаж и пшеничные отруби.

20. Ближайшими предками овец считаются:

- А. тарпаны, зебры, полуослы;
- Б. козы, тарпаны, архары;
- В. муфлоны, архары, аргали.

21. Способы содержания к.р.с.:

- А. привязное, беспривязное содержание; Б. пастбищное содержание;
- В. стойловое содержание.

22. Породам к.р.с. мясного направления соответствует

- А. нежный тип конституции;
- Б. рыхлый тип конституции;
- В. плотный тип конституции.

23. Свиней отбирают

- А. по плодовитости;
- Б. по удою за лактацию;
- В. по продолжительности жизни.

24. Показатели мясной продуктивности:

- А. затраты корма на единицу продукции; Б. убойная масса и убойный выход;
- В. жирность молока.

25. Тонкорунных овец стригут:

- А. 1 раз в год;

Б. 3 раза в год;

В. 2 раза в год.

26. Средняя яйценоскость домашних кур составляет:

А. 300 яиц;

Б. 180 яиц;

В. 230-250 яиц.

27. Рационы рабочих лошадей должны состоять:

А. из дешёвых углеводистых кормов; Б. сена, сенажа;

В. грубых и кормов животного происхождения.

28. Под конституцией сельскохозяйственного животного понимают

А. внешние формы телосложения животных;

Б. совокупность внутренних особенностей организма животного;

В. общее телосложение, обусловленное анатомо-физиологическими особенностями организма и наследственными факторами.

29. Поят лошадей после возвращения их с работы :

А. сразу;

Б. через 2 часа;

В. через 1 час.

30. К промышленным кормам относятся:

А. комбикорм;

Б. силос;

В. сено, солома.

Вариант IV

1. Рационы рабочих лошадей должны состоять:

А. из дешёвых углеводистых кормов; Б. сена, сенажа;

В. грубых и кормов животного происхождения.

2. Свиной отбор

А. по плодовитости;

Б. по удою за лактацию;

В. по продолжительности жизни.

3. Круглогодичное стойловое содержание скота применяют

А. при высокой распаханности земель;

Б. при наличии естественных пастбищ вблизи фермы;

В. при удалении пастбищ от фермы на 1,5-2км.

4. Лактация это -

А. время, в течение которого корова доится; Б. время от отела до плодотворной случки;

В. Время от запуска до отела.

5. Зоогигиена - это:

А. наука об охране здоровья животных;

Б. наука о болезнях;

В. наука о кормлении.

6. Нормальная годовая нагрузка рабочей лошади составляет:

А. 250 дней;

Б. 270

дней; В. 280-300 дней.

7. Убойная масса это - А. масса животного перед забоем;

Б. масса животного, взвешенного после 24 часовой голодной выдержки; В. масса туши без головы, шкуры, конечностей по скакательные суставы, без внутренних органов, но с внутренним жиром.

8. На мясной откорм ставят молодняк в возрасте

А. 2-3

месяца; Б. 4-5

месяцев; В. 3,5-

4 месяца.

9. Рацион это -

А. % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных;

Б. количество заготовленных кормов на стойловый период; В. суточная дача кормов с учетом норм и целей кормления.

10. Шкура, снятая с взрослых овец или ягнят старше 5 - 7 месяцев называется

А. овчина;

Б. руно;

В. смушки.

11. Герефордская порода к.р.с. - это

А. порода мясного направления; Б. порода двойной продуктивности;

В. порода молочного направления.

12. Показатели молочной продуктивности:

А. убойная масса, убойный выход;

Б. среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;

В. затраты корма на 1 ц молока.

13. Стрижку овец начинают:

А. с более ценных животных; Б. с менее ценных животных;

В. с больных животных.

14. Инкубация яиц - это:

А. вывод молодняка из яиц сельскохозяйственной птицы в инкубаторах; Б. процесс получения яиц;

В. выращивание молодняка птицы.

15. Свиным сального направления соответствует конституция:

А. грубая;

Б. рыхлая;

В. плотная.

16. Укажите из перечисленных болезней незаразные для животных:

А. туберкулез;

Б. сибирская язва;

В. ринит, трахеит, бронхит.

17. Убойный выход 80-82% соответствует:

А. крупному рогатому скоту;

Б. овцам;

В. свиньям.

18. К грубым кормам относятся:

А. силос, тыква, кабачок;

Б. сенаж;

В. сено, солома, мякина.

19. Ближайшими предками овец считаются:

А. тарпаны, зебры, полуослы;

Б. козы, тарпаны, архары;

В. муфлоны, архары, аргали.

20. Способы содержания к.р.с.:

А. привязное, беспривязное содержание; Б. пастбищное содержание;

В. стойловое содержание.

21. Продолжительность жизни овец:

А. 9 - 10 лет;

Б. 18 -

19 лет; В. 12 -

14 лет.

22. При откорме свиней до жирных кондиций в I период из перечисленных ниже кормов обязательно должны входить в рацион:

А. костная мука;

Б. картофель, тыква, кабачок;

В. комбикорм.

23. Акклиматизация сельскохозяйственных животных означает:

А. приспособление животных к новым условиям;

Б. переселение животных в другие регионы;

В. вымирание животных под влиянием природных факторов.

24. Под ростом сельскохозяйственных животных понимают:

А. процесс морфологических и физиологических изменений в организме животного от момента зачатия до конца жизни;

Б. количественные изменения организма животного, которые проявляются в увеличении массы, размеров тела в целом и отдельных органов;

В. качественные изменения тканей, органов, систем органов в организме животного.

25. Использование лошади в хозяйстве учитывают:

А. в т/км;

Б. в днях;

В. в коне-днях.

26. У жвачных животных (коровы) желудок:

А. четырехкамерный;

Б. трехкамерный;

В. однокамерный.

27. Период плодоношения у свиней длится:

- А. 180 дней;
- Б. 3 месяца, 3 недели и 3 дня;
- В. 150 дней.

28. Тонкорунных овец стригут:

- А. 1 раз в год;
- Б. 3 раза

в год; В. 2 раза

в год.

29. Молочная продуктивность 1200-2000кг соответствует породам

- А. молочного направления;
- Б. мясного направления;
- Г. мясо-молочного направления.

30. Источником протеина в рационах свиней является из перечисленных кормов:

- А. горох;
- Б. зеленая трава;
- В. тыква.

Вариант V

1. Нормальная годовая нагрузка рабочей лошади составляет:

- А. 250 дней;
- Б. 270 дней;
- В. 280-300 дней.

2. Шерсть из смеси пуха, переходного волоса, ости и мертвого волоса есть

- А. грубая шерсть;
- Б. полугрубая шерсть;
- В. полутонкая шерсть.

3. Показатели молочной продуктивности:

- А. убойная масса, убойный выход;
- Б. среднесуточный удой, удой за лактацию, жирность молока;
- В. затраты корма на 1 ц молока.

4. Инкубация яиц - это:

- А. вывод молодняка из яиц сельскохозяйственной птицы в инкубаторах;
- Б. процесс получения яиц;
- В. выращивание молодняка птицы.

5. Акклиматизация сельскохозяйственных животных означает:

- А. приспособление животных к новым условиям;
- Б. переселение животных в другие регионы;
- В. вымирание животных под влиянием природных факторов.

6. Лактация это -

- А. время, в течение которого корова доится; Б. время от отела до плодотворной случки;
- В. Время от запуска до отела.

7. Породам к.р.с. молочного направления соответствует

А. нежный тип конституции;
Б. рыхлый тип конституции; В. плотный тип конституции.

8. На мясной откорм ставят молодняк в возрасте

- А. 2-3 месяца; Б. 4-5 месяцев;
В. 3,5-4 месяца.

9. Рационы рабочих лошадей должны состоять:

- А. из дешёвых углеводистых кормов; Б. сена, сенажа;
В. грубых и кормов животного происхождения.

10. Предком крупного рогатого скота является:

- А. дикий тур;
Б. лошадь Пржевальского;
В. дикий гривистый баран.

11. Укажите из перечисленных болезней незаразные для животных:

- А. туберкулез;
Б. сибирская язва;
В. ринит, трахеит, бронхит.

12. Шкура, снятая с взрослых овец или ягнят старше 5 - 7 месяцев называется А. овчина;

- Б. руно;
В. смушки.

13. Рацион это -

А. % - ное соотношение кормов - грубых, сочных, концентрированных;
Б. количество заготовленных кормов на стойловый период; В. суточная дача кормов с учетом норм и целей кормления.

14. Зоогигиена - это:

- А. наука об охране здоровья животных;
Б. наука о болезнях;
В. наука о кормлении.

15. К промышленным кормам относятся:

- А. комбикорм;
Б. силос;
В. сено, солома.

16. Порода «ландрас» - это порода:

- А. сального направления;
Б. мясо-сального направления;
В. беконного направления.

17. Породам к.р.с. мясного направления соответствует

- А. нежный тип конституции;
Б. рыхлый тип конституции;
В. плотный тип конституции.

18. Влажность сена хорошего качества не должна превышать:

- А. 18%;
Б. 15-17%;

В. 19%.

19. Средняя яйценоскость домашних кур составляет:

А. 300 яиц;

Б. 180 яиц;

В. 230-250 яиц.

20. Под конституцией сельскохозяйственного животного понимают

А. внешние формы телосложения животных;

Б. совокупность внутренних особенностей организма животного;

В. общее телосложение, обусловленное анатомо-физиологическими особенностями организма и наследственными факторами.

21. Средняя продолжительность жизни у овец составляет:

А. 5-6 лет; Б. 12-14 лет;

В. 20 лет.

22. У жвачных животных (коровы) желудок:

А. четырехкамерный;

Б. трехкамерный;

В. однокамерный.

23. При откорме свиней до жирных кондиций в I период из перечисленных ниже кормов обязательно должны входить в рацион:

А. костная мука;

Б. картофель, тыква, кабачок;

В. комбикорм.

24. Черно-пестрая порода к.р.с. - это

А. порода мясного направления; Б. порода двойной продуктивности;

В. порода молочного направления.

25. Поят лошадей после возвращения их с работы :

А. сразу;

Б. через 2 часа;

В. через 1 час.

26. Тонкорунных овец стригут:

А. 1 раз в год; Б. 3 раза в год;

В. 2 раза в год.

27. На химический состав кормов влияет:

А. вид животного и его возраст;

Б. климат, фазы вегетации растений, способа хранения, сорт;

В. набор кормов в рационе. **28. Для поения лошадей температура воды**

должна быть в зимнее время:

А. не ниже 6⁰С;

Б. 12⁰С; В. 10⁰С.

29. Под ростом сельскохозяйственных животных понимают:

А. процесс морфологических и физиологических изменений в организме животного от момента зачатия до конца жизни;

Б. количественные изменения организма животного, которые проявляются в увеличении массы, размеров тела в целом и отдельных органов;

В. качественные изменения тканей, органов, систем органов в организме животного.

30. Убойный выход 80-82% соответствует: Ключи к тестам: А крупному рогатому скоту; Б овцам; И свиньям.

Ключи к тестам

Вариант I

1	А	7	А	13	Б	19	В	25	В
2	В	8	В	14	А	20	Б	26	В
3	А	9	В	15	А	21	А	27	Б
4	Б	10	А	16	Б	22	В	28	В
5	Б	11	А	17	А	23	А	29	А
6	А	12	Б	18	Б	24	В	30	А

Вариант II

1	В	7	А	13	А	19	Б	25	А
2	В	8	Б	14	Б	20	А	26	А
3	Б	9	А	15	В	21	А	27	Б
4	В	10	Б	16	А	22	В	28	А
5	В	11	А	17	В	23	Б	29	Б
6	А	12	В	18	А	24	Б	30	В

Вариант IV

1	А	7	В	13	Б	19	В	25	В
2	А	8	В	14	А	20	А	26	А
3	А	9	В	15	Б	21	В	27	Б
4	А	10	А	16	В	22	Б	28	А
5	А	11	А	17	В	23	А	29	Б
6	В	12	Б	18	В	24	Б	30	А

Вариант V

1	В	7	А	13	В	19	В	25	Б
2	А	8	В	14	А	20	В	26	А
3	Б	9	А	15	А	21	Б	27	Б
4	А	10	А	16	В	22	А	28	А
5	А	11	В	17	Б	23	Б	29	Б
6	А	12	А	18	Б	24	В	30	В

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год

По учебной дисциплине ОПЦ.10«Основы зоотехнии» по специальности 35.02.16
 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», «группа _____»
наименование дисциплины код, наименование профессии/ специальности номер группы

(общее количество 42 часа: 32часов аудиторной нагрузки,10 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Зоотехния - одна из важнейших сельскохозяйственных наук.				2
2.	Основные виды и породы сельскохозяйственных животных.	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение. Темы для сообщений: «Пути распространения животных по регионам», «Гибридизация в животноводстве», «Промышленные и племенные хозяйства»- 4 часа			2
3.	Значение рационального кормления сельскохозяйственных животных.				2
4.	Практическое занятие. Определение качества кормов. Определение кормовых норм, анализ рационов и оценка их сбалансированности для сельскохозяйственных животных. Техника составления рационов.	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить презентацию:«Изучение переваримости кормов, и их общая питательность», «Влияние технологий заготовки и хранения кормов на сохранение питательных веществ», «Использование современных способов заготовки кормов, их экономическая эффективность»-4 часа			4
5.	Значение скотоводства как основной отрасли животноводства.				3
6.	Практическое занятие: Показатели оценки продуктивности крупного рогатого скота.				2
7.	Практическое занятие: «Откорм и нагул скота. Первичная обработка				2

	молока: очистка, охлаждение, пастеризация»				
8.	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение: «Зависимость структуры стада от специализации отрасли»	Самостоятельная работа обучающихся: Подготовить сообщение: «Зависимость структуры стада от специализации отрасли»-2 часа			2
9.	Значение свиноводства как основной отрасли животноводства.				2
10	Практическое занятие: Животноводческие комплексы. Системы подготовки кормов, кормления, навозоудаления.				2
11	Значение овцеводства как основной отрасли животноводства.				1
12	Практическое занятие: Влияние основных элементов технологии на производство продуктов овцеводства на промышленной основе.				2
13	Значение коневодства.				1
14	Практическое занятие: Расчет экономической эффективности прогрессивных технологий выращивания ремонтного молодняка				2
15	Значение отрасли птицеводство.				1
16	Практическое занятие: «Влияние основных элементов технологии на производство продуктов птицеводства на промышленной основе»				2
17	Дифференцированный зачет				
18		10		Всего	32

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ
ВНЕАУДИТОРНОЙ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОПЦ.11 ОСНОВЫ ВЗАИМОЗАМЕНЯЕМОСТИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ
ИЗМЕРЕНИЯ**

1. Пояснительная записка

Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине ОПЦ.11 «Основы взаимозаменяемости и технические измерения» предназначены для студентов, обучающихся по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

В соответствии с учебным планом на самостоятельную работу студентов отводится 10 часов.

Самостоятельная работа студентов проводится с целью:
систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений студентов;

углубления и расширения теоретических знаний;

развития познавательных способностей и активности студентов:

самостоятельности, ответственности и организованности, творческой инициативы;

формирования самостоятельности мышления, способности к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации.

В процессе выполнения самостоятельной работы студенты получают:

умения:

- выполнять технические измерения, необходимые при проведении работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования;

- осознанно выбирать средства и методы измерения в соответствии с технологической задачей, обеспечивать поддержание качества работ;

- указывать в технической документации требования к точности размеров, форме и взаимному расположению поверхностей, к качеству поверхности;

- пользоваться таблицами стандартов и справочниками, в том числе в электронной форме, для поиска нужной технической информации;

- рассчитывать соединения деталей для определения допустимости износа и работоспособности, для возможности конструкторской доработки.

знания:

- основные понятия, термины и определения;

- средства метрологии, стандартизации и сертификации;

- профессиональные элементы международной и региональной стандартизации;

- показатели качества и методы их оценки;

- системы и схемы сертификации

2. Формы внеаудиторной самостоятельной работы

№ п/п	Раздел из рабочей программы УД	Форма внеаудиторной работы (с указанием конкретной темы)	Объем часов
1	Раздел 1. Основы стандартизации	Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	1
		Подготовка опорного конспекта по темам: «Посадки в системе отверстия и в системе вала».	1
2	Раздел 2. Основы взаимозаменяемости	Подготовка опорного конспекта по темам: «Аттестация качества продукции»;	1
		Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).	1

3	Раздел 3. Основы метрологии и технические измерения	Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.	1
		Подготовка опорного конспекта по теме: «Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей»	1
4	Раздел 4. Основы сертификации	Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей	2
		Расшифровка обозначений допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей	2
Итого			10

3. Критерии и показатели оценки выполнения форм внеаудиторной самостоятельной работы обучающегося

Критерии оценки результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов:

- уровень освоения студентом учебного материала;
- умение студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями.

Контроль выполненной самостоятельной работы осуществляется индивидуально, на учебном занятии:

- контроль докладов осуществляется на занятиях/индивидуально;
- контроль заполнения таблиц осуществляется во время занятий.

Самостоятельная работа №1

Задание. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).

Форма отчета по заданию: Опорный конспект в электронном виде.

Самостоятельная работа №2

Задание. Подготовка опорного конспекта по темам: «Посадки в системе отверстия и в системе вала».

Форма отчета по заданию: доклад в электронном виде, защита доклада по презентации.

Самостоятельная работа №3

Задание. Подготовка опорного конспекта по темам: «Аттестация качества продукции»;

Форма отчета по заданию: доклад в электронном виде, защита доклада по презентации.

Самостоятельная работа №4

Задание. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленных преподавателем).

Форма отчета по заданию: доклад в электронном виде, защита доклада по презентации.

Самостоятельная работа №5

Задание. Подготовка к практическому занятию с использованием методических рекомендаций, оформление отчета и подготовка к защите.

Форма отчета по заданию: доклад в электронном виде, защита доклада по презентации.

Самостоятельная работа №6

Задание. Подготовка опорного конспекта по теме: «Влияние шероховатости на эксплуатационные свойства деталей»

Форма отчета по заданию: доклад в электронном виде, защита доклада по презентации.

Самостоятельная работа №7

Задание. Чтение чертежей с обозначениями допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей

Форма отчета по заданию: Опорный конспект в электронном виде.

Самостоятельная работа №8

Задание. Расшифровка обозначений допусков форм и расположения поверхности, допустимой величины шероховатости поверхностей

Форма отчета по заданию: Опорный конспект в электронном виде.

Разработчик:

Ефимов Анатолий Николаевич, мастер производственного обучения первой квалификационной категории.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.12 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ,МЕНЕДЖМЕНТА И МАРКЕТИНГА**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ 12 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 года № 235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 года №68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:
Коробова Юлия Александровна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	17
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	25

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.12 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»,

Учебная дисциплина ОПЦ.12 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»,». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК2; ОК3; ОК4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

-формирование у обучающихся знаний и умений, необходимых для формирования общих и профессиональных компетенций, указанных в ФГОС СПО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»;

-изучение теоретических основ экономики, менеджмента и маркетинга и формирование навыков их практического применения при решении конкретных задач, возникающих в процессе профессиональной деятельности

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.10	-оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельско-хозяйственной техники; - подбирать ремонтные материалы;	-технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники -единой системы конструкторской документации
ОК02	-определять задачи поиска информации; -определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию ; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска;	-номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации;
ОК3	-определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -выстраивать траектории профессионального и личностного развития ;	-содержание актуальной нормативно-правовой документации; -современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК04	-организовывать работу коллектива и команды; -взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	-психология коллектива; -психология личности.

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: интерактивные технологии, проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, информационные и технологии критического мышления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	80
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия	42
курсовая работа	
контрольная работа	
консультации	4
Самостоятельная работа (при наличии)	
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОГСЭ, ЕН, ОП	З 1-2	З 3-4	З 5-6	У 1-2	У 3-4	У 5-6
Раздел 1. Основы экономики	+	-	-	+	-	-
Раздел. 2. Экономика организации (предприятия)	+	+	+	-	+	+
Раздел 3. Основы менеджмента	-	+	+	+	+	+
Раздел 4. Основы маркетинга	-		+		+	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен знать: - технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники - единой системы конструкторской документации - содержание актуальной нормативно-правовой документации;	10	По рекомендации работодателя

-современная научная и профессиональная терминология; -возможные траектории профессионального развития и самообразования; должен уметь: -оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельско-хозяйственной техники; - подбирать ремонтные материалы; -определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; -выстраивать траектории профессионального и личностного развития		

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы экономики		8	
Тема 1.1. Производство и экономика	Содержание учебного материала Значение процесса производства и его место в экономике страны. Факторы производства. Издержки производства. Ограниченность ресурсов. Стадии развития производства. Структура современного производства. Классификация факторов производства	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Понятие экономики. Факторы производства, их классификация.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 1.2. Принципы рыночной экономики	Содержание учебного материала Понятие рынка, условия его возникновения.. Основные функции рынка. Механизм рыночного саморегулирования и его основные элементы Законы спроса и неценовые факторы рыночного спроса. Закон предложения и неценовые рыночные предложения. Кривая спроса и предложения.	6	ПК2.10 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	4	
	1 Рынок, понятие и виды, инфраструктура и конъюнктура рынка, элементы рыночного механизма.	2	
	2. Закон спроса и предложения.	2	

	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Влияние цены на спрос и предложение, определение равновесной цены	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Раздел. 2. Экономика организации (предприятия)		30	
Тема. 2.1. Характеристика отрасли и предприятия	Содержание учебного материала Предприятие в условиях рыночной экономики.	10	ПК2.10 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	Понятие предприятие, краткая характеристика, классификация. Организационно-правовые формы предприятия	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие Определение организационно правовых форм предприятия	4	
	Практическое занятие Изучение факторов внешней среды предприятия, элементов внутренней среды предприятия, методики оценки влияния факторов внешней среды на деятельность предприятия с помощью SWOT- анализа	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 2.2. Земельные ресурсы предприятия	Содержание учебного материала Значение и особенности использования земли в сельском хозяйстве. Состав, структура и состояние земельных ресурсов. Экономическая эффективность использования земли и пути ее повышения.	2	ПК2.10 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	Земля, как фактор производства. Рациональное использование земельных ресурсов.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Не предусмотрено		
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 2.3. Основные фонды и оборотные	Содержание учебного материала Сущность и значение основных фондов, их структура. Оборотные средства, их экономическая сущность и состав	6	ПК2.10 ОК 02, ОК 03,
	Тематика лекционных занятий	2	

средства предприятия.	Основные фонды и оборотные средства предприятия	2	ОК 04
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 2.4. Трудовые ресурсы и эффективность их использования	Содержание учебного материала Понятие и состав трудовых ресурсов, особенности их использования в АПК. Занятость и безработица. Обеспеченность трудовыми ресурсами и эффективность их использования.	6	ПК2.10 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	Трудовые ресурсы. Государственная политика в области занятости населения	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Расчет показателей эффективности использования трудовых ресурсов	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 2.5. Оплата труда	Содержание учебного материала Понятие оплаты труда, ее сущность и функции. Принципы формирования заработной платы. Формы оплаты труда	6	ПК2.10 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	Заработная плата и ее виды.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Изучение форм и систем оплаты труда, гарантий и компенсаций, удержаний из заработной платы.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Раздел 3. Основы менеджмента		24	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления. Объекты и субъекты управления.	4	ПК2.10

Сущность современного менеджмента	Тематика лекционных занятий	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Организация управления на предприятии. Функции современного менеджмента	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие «Выявление общих черт и различий основных подходов в менеджменте»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 3.2. Типы структур организаций	Содержание учебного материала Понятие организации. Законы организации. Типы организационных структур. Внутренняя и внешняя среда организации увольнения с работы.	4	ПК2.10 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	Организационная структура предприятия. Влияние внутренней и внешней среды на экономическое развитие организации	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие Определение типов организационных структур, составление схемы управления предприятия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема. 3.3. Функции менеджмента в рыночной экономике	Содержание учебного материала Функции менеджмента. Организация и планирование. Контроль и мотивация	10	ПК2.10 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	Понятие менеджмента условия и предпосылки его возникновения. Основные функции менеджмента	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие «Осуществление контроля за работой коллектива»	4	
	Практическое занятие Мотивация персонала к трудовой деятельности	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 3.4. Методы и стили руководства	Содержание учебного материала. Методы и стили руководства .Система методов управления. Стили управления. Факторы, влияющие на управленческие решения. Этапы принятия управленческих решений	6	ПК2.10

	Тематика лекционных занятий	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Методы и стили руководства. Этапы принятия управленческих решений	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие Деловая игра на умение находить правильное управленческое решение в сложных производственных ситуациях методом «мозгового штурма»	2	
	Практическое занятие Деловая игра на умение организовывать работу команды, проявлять лидерские качества, принимать управленческие решения «Полет на Луну»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Раздел 4. Основы маркетинга		8	
Тема 4.1. Маркетинг как концепция управления	Содержание учебного материала Маркетинг и менеджмент. Маркетинговое управление. Функциональная структура маркетинга. Процесс управления маркетингом. Сбытовая политика предприятия. Функции, методы, виды и задачи сбыта. Сбытовая политика в организации ресторанного бизнеса. Формирование спроса и стимулирование сбыта. Ценовая политика и ценовые стратегии организации.	8	ПК2.10 ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	4	
	1. Управление маркетингом и планирование маркетинговой деятельности в организации.	2	
	2. Сбытовая политика организации. Ценовая политика организации	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие «Определение фазы жизненного цикла товаров(меню) и услуг предприятий, разработка маркетинговых мероприятий для продления ЖЦТ и продвижения организации на рынке»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
	Консультация Подготовка к промежуточной аттестации.	2	

	Консультация Подготовка к промежуточной аттестации.	2	
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Всего:*		80	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен учебный кабинет, оснащенный оборудованием:

Учебный кабинет «Обществоведческие дисциплины» оснащен оборудованием: доской учебной (1), рабочим местом преподавателя (1), столами (15), стульями (30), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала (3) и др.; техническими средствами обучения (компьютером (1), средствами аудиовизуализации (1), мультимедийным проектором (1)).

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. В.Д. Грибов .Основы экономики, менеджмента и маркетинга : учебное пособие / В.Д. Грибов. — Москва : КНОРУС, 2025. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-406-13771-0— URL: <https://book.ru/books/955532>— Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Пястолов, С.М. Основы экономики, менеджмента и маркетинга. Практикум : учебно-практическое пособие / С.М. Пястолов. — Москва : КНОРУС, 2023. — 194 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-11479-7— URL:<https://book.ru/books/948885>— Текст : электронный

2.Карпова, С. В. Основы маркетинга: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Карпова ; под общей редакцией С. В. Карповой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16682-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560784>

3.2.3. Интернет-ресурсы:

1. Российская Федерация. Законы. Федеральный закон "О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации" от 24.07.2007 N 209-ФЗ <http://www.consultant.ru>
2. [http:// www.Management-Portal.ru](http://www.Management-Portal.ru) – справочная система
3. [http:// www.Economy.gov.ru](http://www.Economy.gov.ru)
4. [http:// www.Minfin.ru](http://www.Minfin.ru) - сайт Министерства финансов РФ
5. <http://www.aup.ru> – административно-управленческий портал
6. Справочная правовая система «Консультант плюс»:[http:// www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: -технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники; -единая система конструкторской документации; -номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; -приемы структурирования информации; -формат оформления результатов поиска информации; -психология коллектива; -психология личности.	Оценка устных ответов, обучающихся: Отметка "5" ставится, если студент: - полно излагает изученный материал; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; - излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующей темы изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отметка ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике. Критерии оценки тестов:	Индивидуальные и фронтальные опросы. Проверка выполнения обучающимися домашних заданий. Проведение текущего, рубежного и промежуточного контроля.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -оформлять заявки на материально-техническое обеспечение ремонта сельско-хозяйственной техники; - подбирать ремонтные материалы -определять задачи поиска информации; -определять необходимые источники информации; -планировать процесс поиска; -структурировать получаемую информацию ; -выделять наиболее значимое в перечне информации; -оценивать практическую значимость результатов поиска; -оформлять результаты поиска; -организовывать работу коллектива и команды;	не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующей темы изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отметка ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике. Критерии оценки тестов:	Индивидуальные и фронтальные опросы; Проверка выполнения обучающимися домашних заданий; Проведение текущего, рубежного и промежуточного контроля.

-взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Более 84%- оценка 5 от 71-83 %- оценка 4 от 61-70% - оценка 3 от 60-50%-оценка 2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Раздел 1 Основы экономики

Контрольные вопросы:

- 1.Опишите главную задачу экономики.
- 2.Перечислите из чего состоят материальные блага общества, что относится к естественным благам.
- 3.Что такое потребности и какие они бывают.
- 4.Что входит в круговорот экономических благ.
5. Напишите, что относится к факторам производства
6. Дайте понятие рынок. Перечислите основные элементы рынка.
- 7.В чем сущность стимулирующей функции рынка.
- 8 Дайте понятие конкуренция. Какие виды конкуренции Вы знаете.
- 9.Дайте понятие монополия. В чем ее позитивное влияние на предприятие.
- 10.Дайте понятие спрос, опишите его зависимость от цены
- 11.Дайте понятие предложение. Опишите факторы влияющие на предложение.

Раздел 2 Экономика организации (предприятия)

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение, что такое организация
- 2.Перечислите организационно-правовые формы организаций
- 3.Понятие собственность , виды собственности.
- 4.Каковы основные составляющие внутренней среды организации
- 5.Какие факторы включает среда косвенного воздействия
6. Какую роль играет определение целей организации
- 7.Что такое миссия организации.
- 8.Основные фонды организации
9. Оборотные фонды организации
- 10.Экономические показатели организации (прибыль, рентабельность ,себестоимость товара)
- 11.Понятие издержки, виды издержек.
- 12.Дайте понятие трудовые ресурсы.
- 13.Заработная плата и ее виды.
- 14.Дайте понятие земельные ресурсы.

Практическое занятие 1. Влияние цены на спрос и предложение, определение равновесной цены

Цель: закрепить знания полученные на уроке.

Продолжительность занятия 4 часа

Задание 1 Начертить график кривой спроса по данным из таблицы

Цена (P)	Количество товаров(Q)
3	8
4	7
5	6
6	5

Начертить график кривой предложения по данной таблицы

Цена (P)	Количество товаров(Q)
3	5
4	6
5	7
6	8

Задание 2 На основании таблицы определите равновесную цену крупы. При каких вариантах возникнет дефицит, а при каких избыток товара.

Варианты	Цена за кг. ,руб.		Величина спроса в месяц	Величина предложения
А	5		8	20
В	4		9	16
С	3		12	17
Д	2		15	15
Е	1		20	0

Задание 3 Прочитайте определения, расположенные в первом столбце, и выберите соответствующие им понятия из второго столбца.

Спрос	количество товаров, которое производители готовы поставить на рынок в зависимости от их цены.

Величина спроса	количество товаров, которое продавцы способны и готовы продать по определённой цене в заданном месте и в заданное время
Предложение	цена , при которой количество товара, предлагаемого продавцами, совпадает с количеством товара, которое готовы купить покупатели.
Величина предложения	потребность покупателей в данном товаре, выраженная в их покупательной способности.
Равновесная цена	количество товаров, которое производители готовы поставить на рынок в зависимости от их цены.
Эластичность спроса	количество товара, которое покупатели готовы купить по данной цене в определённое время и в определённом месте.
Эластичность предложения	это интенсивность реакции спроса на изменение цены. Она показывает , как интенсивно изменяется спрос при изменении цены или на сколько процентов изменился спрос при изменении цены.

Задание 4.Перечислите факторы влияющие на спрос.

Задание 5.Ответте на вопрос: как на рынке товаров измениться предложение на отечественные автомобили, если известно что в последнее время на производстве отечественного автомобилестроения внедрена новая технология , заменяющая ручной труд?

Практическое занятие 2.Определение организационно правовых форм предприятия

Цель :закрепить знания полученные на уроке.:

Продолжительность занятия: 4 часа

Задание

Создать предприятие в отрасли, по выбранной Вами профессии, определить цель предприятия, его миссию, организационно-правовую форму, вид экономической деятельности по ОКВЭД, оформить в виде презентации.

Практическое занятие 3. Изучение факторов внешней среды предприятия, элементов внутренней среды предприятия, методики оценки влияния факторов внешней среды на деятельность предприятия с помощью SWOT- анализа

Продолжительность занятия: 4 часа

Цель: изучение факторов внешней и внутренней среды и анализ их влияния на предпринимательскую деятельность.

Общие положения

От момента создания организации, вокруг и внутри нее, существует множество элементов, которые влияют на ведение бизнеса. Это набор функций, факторов, процессов, входов и выходов, а также условия и ограничения, связанные с повседневной работой. Совокупность таких элементов и есть среда организации.

Среда организации – это совокупность объективных условий, в которых осуществляется деятельность организации.

Анализ среды включает: - анализ факторов среды, т.е. ее состояние; - анализ природы изменения среды; - выявление возможностей реагирования на эти изменения.

Среду можно разделить на среду ближайшего окружения (микросреда) и отдаленную (общую) среду фирмы (макросреда), т.е. различают внутреннюю и внешнюю среду организации.

Внутренняя среда организации – ситуационные факторы внутри организации, т.е. те условия, которые поддаются регулированию со стороны организации в процессе внутрифирменного планирования и управления.

К факторам внутренней среды относятся: цель; задачи; структура; технология; персонал (люди).

Внешняя среда организации – это условия и факторы, возникающие независимо от ее деятельности и оказывающие существенное воздействие на нее.

Внешние факторы разделяются на:

1) среду прямого воздействия - факторы, которые непосредственно влияют на деятельность организации. К этим факторам относятся: поставщики; потребители, конкуренты; законы и государственные органы.

2) среду косвенного воздействия - факторы, которые могут не оказывать прямого немедленного воздействия на операции, но, тем не менее, сказываются на них:

- состояние экономики (уровень цен, инфляции, банковская политика и т.д.);

- политика (стабильность развития общества и государства); - научно-технический прогресс; - социально-культурные факторы (традиции, культурные ценности);

- международные события (таможенная политика, экспорт, импорт);

- природно-географические факторы (климатические условия, доступность сырья, экологическая обстановка).

Анализ внешней среды представляет собой оценку состояния и перспектив развития важнейших, с точки зрения организации, субъектов и факторов окружающей среды: отрасли, рынков, поставщиков и совокупности глобальных факторов внешней среды, на которые организация не может оказывать непосредственное влияние.

Проведя анализ внешней среды и получив данные о факторах, которые представляют опасность или открывают новые возможности, предприниматель должно оценить: обладает ли фирма внутренними силами, чтобы воспользоваться возможностями, и какие внутренние слабости могут осложнить будущие проблемы, связанные с внешними опасностями.

Сильные стороны организации - то, в чем она преуспело или какая-то особенность, предоставляющая дополнительные возможности. Сила может заключаться в имеющемся опыте, доступе к уникальным ресурсам, наличии передовой технологии и современного оборудования, высокой квалификации персонала, высоком качестве выпускаемой продукции, известности торговой марки и т.п.

Слабые стороны организации - это отсутствие чего-то важного для функционирования организации или что-то, что пока не удастся по сравнению с другими компаниями и ставит предприятие в неблагоприятное положение.

В качестве примера слабых сторон можно привести слишком узкий ассортимент выпускаемых товаров, плохую репутацию компании на рынке, недостаток финансирования, низкий уровень сервиса и т.п. Рыночные возможности - это благоприятные обстоятельства, которые организация может использовать для получения преимущества.

В качестве примера рыночных возможностей можно привести ухудшение позиций конкурентов, резкий рост спроса, появление новых технологий производства продукции, рост уровня

Рыночные угрозы - события, наступление которых может оказать неблагоприятное воздействие на предприятие. Примеры рыночных угроз: выход на рынок новых конкурентов, рост налогов, изменение вкусов покупателей, снижение рождаемости и т.п.

Задание.

Проведите анализ сильных и слабых сторон конкретной организации (на примере действующей организации согласно выбранной вами специальности/профессии), определите ее конкурентные преимущества и недостатки, выделив:

- Сильные стороны - преимущества организации;
- Слабости - недостатки организации;
- Возможности - факторы внешней среды, использование которых создаст преимущества организации на рынке;
- Угрозы - факторы, которые могут потенциально ухудшить положение организации на рынке.

Практическое занятие 4. Расчет показателей эффективности использования основных фондов и оборотных средств, потребности в оборотных средствах

Продолжительность занятия: 4 часа

Цель: Овладение методикой расчета показателей использования основных фондов и оборотных средств; расчет потребности в оборотных средствах.

Контрольные вопросы:

1. Что такое основные производственные фонды.
2. Состав основных производственных фондов.

3. Что относится к активной и пассивной части фондов.
4. Как повысить эффективность использования основных производственных фондов.
5. Понятие и состав оборотных средств.
6. Что такое оборачиваемость оборотных средств и ее показатели.

Ход работы: Решить предложенные задачи и проанализировать полученные результаты, используя предложенные формулы.

Основными показателями использования основных производственных фондов являются: фондоотдача, фондоемкость, коэффициент интенсивного использования оборудования, коэффициент интегрального использования оборудования, коэффициент интегрального использования фондовооруженности труда.

Фондоотдача, Φ_o , тыс. руб., определяется по формуле:

$$\Phi_o = \frac{ТП}{\Phi_{ср.год}},$$

где $ТП$ - стоимость товарной продукции, произведенной за год, тыс. руб;
 $\Phi_{ср. год}$ - среднегодовая стоимость основных производственных фондов,
 тыс. руб.

Фондоемкость продукции, Φ_e , определяется по формуле:

$$\Phi_e = \frac{\Phi_{ср.год}}{ТП}$$

Коэффициент интенсивного использования оборудования, K_i , определяется отношением фактической производительности основного технологического оборудования к его нормативной производительности, т. е. технической норме производительности:

$$K_i = \frac{Вф}{Вт},$$

где $Вф$ - фактическая выработка продукции в единицу времени;
 $Вт$ - техническая норма производительности оборудования в единицу времени.

Коэффициент экстенсивного использования оборудования, $K_{экст}$, определяется отношением фактического количества часов работы по плану или к календарному фонду времени

$$K_{экст} = \frac{Тф}{Тн},$$

где $Тф$ - фактическое время работы оборудования, часы;
 $Тп$ - время работы оборудования по плану или норме, часы.

Коэффициент интегрального использования оборудования, $K_{инт}$, определяется как произведение коэффициентов и экстенсивного использования оборудования:

$$K_{инт} = K_i \times K_{экст}$$

Оборачиваемость оборотных средств характеризует степень их использования. Ускорение оборачиваемости оборотных средств позволяет произвести и реализовать больше продукции при прежней сумме оборотных средств или выполняет ту же программу при меньшей сумме оборотных средств. Оборачиваемость оборотных средств характеризуется скоростью движения оборотных средств в процессе производства, т. е. времени, в течение которого оборотные средства совершают полный кругооборот.

Коэффициент оборачиваемости, K_o , определяется по формуле

$$K_o = \frac{P\Pi}{O_c},$$

где $P\Pi$ - стоимость реализации продукции за год, тыс. руб.;
 O_c - среднегодовая сумма оборотных средств.

Скорость оборота оборотных средств, T_o , дни, определяется по формуле

$$T_o = \frac{360}{K_o},$$

где 360 - количество дней в финансовом году.

Среднегодовая стоимость оборотных средств, O_n , рассчитывается делением на 12 половины суммы этих средств на 1 января планируемого года, следующего за ним, а также суммы оборотных средств на первое число остальных месяцев (или на первое число 2, 3 и 4 квартала) планируемого года:

$$O_n = \frac{\frac{O_{n_1}}{2} + O_{nm} + \frac{O_{n_2}}{2}}{12},$$

где $\frac{O_{n_1}}{2}$ - полусумма нормируемых оборотных средств на 1 января
 планируемого года, тыс. руб.;

$\frac{O_{n_2}}{2}$ - полусумма нормируемых оборотных средств на 1 января года
 следующего за планируемым, тыс. руб.;

O_{nm} - сумма стоимости нормируемых оборотных средств (или на 1 число
 2, 3 и 4 кварталов) планируемого года (кроме января).

Норматив оборотных средств определяется умножением суточного расхода данного вида оборотных средств в днях.

Суточный расход оборотных средств определяется делением годовой потребности в оборотных средствах на 360 (число дней в финансовом году).

Норматив оборотных средств для предприятия есть сумма оборотных средств по элементам.

Задача №1

Определить показатели фондоотдачи, фондоемкость, фондовооруженность в плановом и отчетном периодах, сравнить их.

Год	Валовая продукция тыс. руб.	Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	Численность работающих человек	Фо, руб.	Фе, руб.	Фт, руб.
Планов	97 984	44136	1065			
Отчетны	10211	44788	1063			

Задача №2

Определить фондоотдачу, фондоемкость, фондовооруженность труда в валом и отчетных годах, сделать выводы.

Год	Валовая продукция тыс. руб.	Среднегодовая стоимость ОПФ, тыс. руб.	Численность работающих, человек	Фо, руб.	Фе, руб.	Фт, руб.
Базовый	94282	38142	1059			
Отчетный	99 112	39486	1057			

Задача №3

За 120 дней на сахарном заводе должны переработать 450 тыс. тонн свеклы. Фактически переработано 400 тыс. тонн. Определить коэффициент интенсивной загрузки оборудования.

Задача №4

Определить норму амортизации при амортизационном периоде 20 лет, если стоимость основных фондов 12000 тыс. руб.

Задача №5

Рассчитать коэффициент экстенсивного и интегрального использования оборудования.

Показатели	По плану	Фактически
Продукция в действующих оптовых ценах, тыс. руб. (ВП).	128000	121000
Время отработанное всем оборудованием, тыс. машино - часов.	290	270

Практическое занятие 5. Расчет показателей эффективности использования трудовых ресурсов

Продолжительность занятия 4 часа

Цель: Овладение азами анализа и прогнозирования трудовых показателей

Контрольные вопросы:

1. Для чего необходимо планировать трудовые показатели?

2. Что дает анализ трудовых показателей?
3. Как влияют показатели по труду на работу всего предприятия?
4. От чего зависит производительность труда?

Ход работы: Решить предложенные задачи и проанализировать полученные результаты, используя предложенные формулы.

На изменение численности, $Ч$, оказывает влияние изменения объема оборота и среднегодового оборота на одного торгового работника (производительности труда).

$$\mathcal{C} = \frac{O}{ПТ},$$

где O – оборот предприятия, тыс. руб.;

$ПТ$ – производительность труда одного работника, тыс. руб.

Важным направлением анализа численности работников является анализ движения кадров, для чего рассчитываются и оцениваются в динамике такие показатели как коэффициенты по приему работников, $Kп$, по увольнению работников, $Kу$, общего оборота, $Oо$, сменяемости, $Kс$, текучести кадров, $Kт$, расчет которых производится по следующим формулам

$$Kп = \frac{\mathcal{C}_п}{\mathcal{C}_{сс}} 100\%$$

$$Kу = \frac{\mathcal{C}_у}{\mathcal{C}_{сс}} 100\%$$

$$Kт = \frac{(\mathcal{C}_{усж} - \mathcal{C}_{нтд})}{\mathcal{C}_{сс}} 100\%$$

где $\mathcal{C}_{сс}$ – среднесписочная численность работников;

$\mathcal{C}_п$ – численность принятых работников;

$\mathcal{C}_у$ – численность уволенных работников;

$\mathcal{C}_{усж}$ – численность работников уволенных по собственному желанию;

$\mathcal{C}_{нтд}$ – численность работников уволенных за нарушение трудовой дисциплины.

Цель анализа производительности труда состоит в резервах ее роста. В процессе анализа оценивается динамика производительности труда в целом по предприятию и по категориям работников.

Например, производительность труда в значительной степени зависит от изменения состава кадров, в частности от изменения доли основных работников в общей численности работников и их производительности труда. Влияние этих факторов на производительность труда, $ПТ$, рассчитывается с использованием формулы

$$ПТ = ПТ_{пр} \times ДП,$$

где $ПТ_{пр}$ – производительность труда продавцов;

$ДП$ – удельный вес численности продавцов в общей численности работников предприятия.

При анализе производительности труда рассчитывают влияние на нее изменения фондоотдачи и фондовооруженности труда. Производительность труда, $ПТ$, рассчитывается по следующей формуле

$$ПТ = \Phi_0 \times \Phi_T,$$

где Φ_0 – фондоотдача;
 Φ_T – фондовооруженность труда.

Влияние изменения фондоотдачи, Φ_0 , и фондовооруженности, Φ_T , рассчитываются по следующим формулам

$$\begin{aligned} & \Phi_{0_1} \times \Phi_{T_0} - \Phi_{0_0} \times \Phi_{T_0} \\ & \Phi_{0_1} \times \Phi_{T_1} - \Phi_{0_1} \times \Phi_{T_0} \end{aligned}$$

В процессе анализа расходов на оплату труда особое внимание должно уделяться выявлению и расчету влияния факторов на их изменение. На изменение расходов на оплату труда, РЗ, оказывают влияние изменение численности работников и средней заработной платы. Для расчета влияния этих факторов используется формула

$$РЗ = Ч \times СЗ,$$

где $Ч$ – численность работников, чел.;
 $СЗ$ – среднегодовая заработная плата одного работника, руб.

Влияние изменения численности работников на расходы на оплату труда рассчитывается как

$$Ч_1 \times СЗ_0 - Ч_0 \times СЗ_0 = (Ч_1 - Ч_0) \times СЗ_0,$$

где $Ч_1$ – численность работников в отчетном году, чел.;
 $СЗ_0$ – среднегодовая заработная плата одного работника в предшествующем году, руб.;
 $Ч_0$ – численность работников в предшествующем году, чел.

Влияние изменения средней заработной платы

$$Ч_1 \times СЗ_1 - Ч_1 \times СЗ_0 = Ч_1 \times (СЗ_1 - СЗ_0),$$

где $СЗ_1$ – среднегодовая заработная плата одного работника в отчетном году, руб.;

Задача №1

Проведите анализ производительности труда работников розничного торгового предприятия, рассчитайте влияние изменения фондовооруженности и фондоотдачи на изменение производительности труда за отчетный год на основании следующих данных.

№ п/п	Показатели	Предшествующий год	Отчетный год
1	Оборот розничной торговли, тыс. руб.	29800,0	35160,0
2	Среднегодовая стоимость основных фондов, тыс. руб.	2420,0	2640,0
3	Среднесписочная численность торговых работников, чел.	22	23

Задача №2

Розничное торговое предприятие имеет 10 рабочих мест, работает без выходных. Продолжительность работы 12 часов без перерыва на обед. В планируемом году число календарных дней 365, в том числе праздничных, воскресных и субботних дней 112. продолжительность рабочей смены продавцов 8 часов при пятидневной рабочей недели. Продолжительность отпуска 24 дня. По данным анализа невыходы на работу по болезни и другим причинам составляют 5 дней году в среднем на одного работника. Определить плановую численность работников.

Задача №3

Проведите анализ производительности труда работников розничного торгового предприятия, рассчитайте влияние изменения объема оборота розничной торговли и изменения численности работников на изменение производительности труда на основе следующих данных

№ п/п	Показатели	Предшествующий год	Отчетный год
1	Оборот розничной торговли, тыс. руб.	32450,0	38800,0
3	Среднесписочная численность торговых работников, чел.	25	27

1.Практическое занятие 6 «Изучение форм и систем оплаты труда, гарантий и компенсаций, удержаний из заработной платы.

Продолжительность занятия 4 часа

Цель: научиться самостоятельно рассчитывать повременную заработную плату

Вариант 1

Задача №1. Рассчитайте размер зарплаты и сумму налога на доходы физических лиц рабочего - повременщика IV разряда, если он отработал 24 рабочих дня. Длительность смены 7 часов. Часовая тарифная ставка IV разряда 104,40 руб.

Задача №2. Рассчитайте размер зарплаты и сумму налога на доходы физических лиц рабочего - повременщика IV разряда, если он отработал 22 рабочих дня. Длительность смены 8 часов. Часовая тарифная ставка IV разряда 150 руб.

Задача №3. Определите заработок и сумму налога на доходы физических лиц рабочего-повременщика III разряда (часовая тарифная ставка 98,40 руб.), если известно, что он отработал 25 рабочих дней, длительность смены 8 часов, премия 25 %.

Задача № 4. Определите заработную плату за месяц и сумму налога на доходы физических лиц мастера мясного цеха, если его должностной оклад за месяц 19600 руб. Премия составляет 10 процентов.

Задача №5. Официант отработал за месяц 200 часов. Часовая тарифная ставка 215, 26 руб. Премия составляет 5 процентов тарифного заработка. Определите общую сумму заработной платы и сумму налога на доходы физических лиц

Раздел 3 Основы менеджмента

Контрольные вопросы:

- 1.Понятие менеджмент
- 2.История развития менеджмента в России
- 3.Функции менеджмента
- 4.Понятие цели и миссии предприятия.
- 5.Дайте понятие функции координации
- 6.Дайте понятие функции мотивации
- 7 . Контроль ,виды контроля
- 8.Что такое потребность их виды, расскажите на примере пирамиды Маслоу.
- 9.В чем сущность концепции современного менеджмента
- 10.Дайте понятие конфликт и какие они бывают.

- 11.Перечислите позитивные функции конфликта
- 12.Что такое стресс и причины его возникновения.
- 13.Дайте понятие делового общения.
- 14.В чем отличие вербального от невербального общения.
- 15.Перечислите основные формы общения.

Практическое занятие 7: «Выявление общих черт и различий основных подходов в менеджменте»

Продолжительность занятия 2 часа

Цель: проанализировать научные школы менеджмента на предмет выявления общих черт и черт различия.

Задание:

Задание 1.Вспомните все школы менеджмента , Опишите общие черты и различия основных концепций управления.

Школа менеджмента	Общие черты	Различия

Задание 2

Вам предлагается рассмотреть две наиболее распространенные точки зрения на вклад различных школ в теорию менеджмента:

1. Все действующие научные школы образуют единую, общепринятую и законченную модель теории менеджмента.
2. Создать такую теорию не возможно, но нужно учитывать и использовать рациональное содержание позиций всех существующих школ.

Постановка задачи:

1. Какую точку зрения вы считаете правильной? Обоснуйте свой ответ.
2. Опытный, преуспевающий менеджер часто любит повторять: «У меня своя концепция управления!». Согласны ли Вы с подобным убеждением? Обоснуйте свой ответ.
3. Из каких элементов известных школ управления вы планируете Составить индивидуальную концепцию управления организацией и персоналом?

Практическая работа №2 «Сравнительная характеристика основных научных школ менеджмента»

Задание 1

Проанализируйте школы менеджмента ,выявите положительные и отрицательные их стороны

Школа менеджмента	Положительные черты(+)	Отрицательные черты(-)

Задание 2

Знакома ли вам хоть одна из перечисленных ниже фамилий западных ученых? Основателями каких теорий они являются?

1. Ф. Тейлор.
2. М. Фоллет.
3. А. Файоль.
4. Э. Мейо.
5. К. Арджирис.

Практическое занятие 8. Определение типов организационных структур, составление схемы управления предприятия.

Продолжительность занятия 2 часа

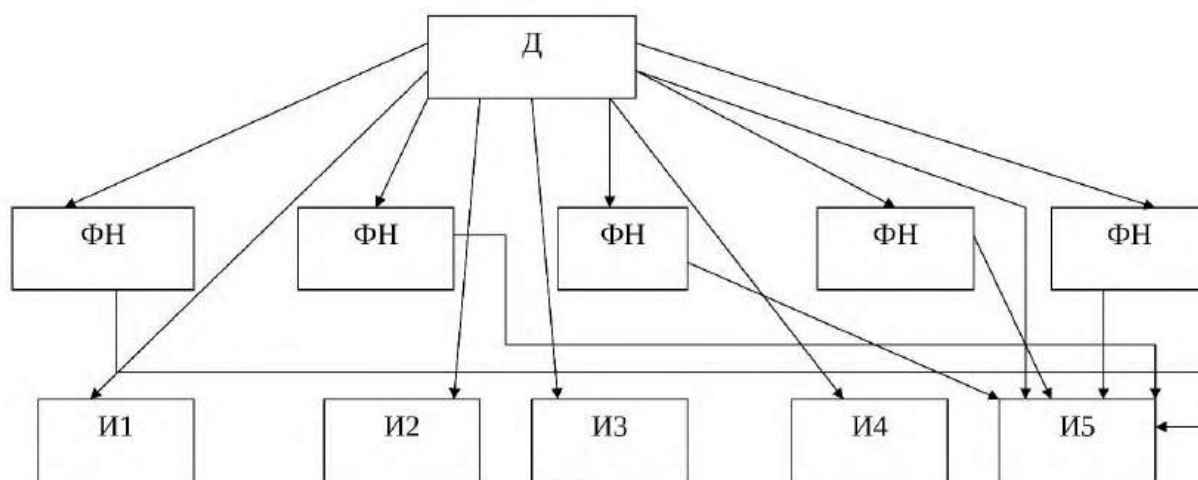
Цель: научиться на практике применять теоретические знания

Задание:

На основе полученных теоретических знаний, создать предприятие, определить его организационную структуру, составить схему управления на предприятии

Пример схемы.

Функциональная структура управления



Д – директор, ФН – функциональные начальники, И – исполнители

Практическое занятие 9. «Осуществление контроля за работой коллектива»

Продолжительность занятия 4 часа

Цель: научиться на практике применять теоретические знания, овладеть навыками разработки мероприятий по осуществлению контроля на предприятии.

Задание:

Разработайте проект реализации трех видов контроля: предварительного, текущего и заключительного. Результаты оформите в таблице:

Вид контроля	Мероприятия в рамках вида контроля	Использование результатов контроля
Предварительный: - отбор кандидата на вакантную должность в выбранном вами ранее предприятии (должность указать)	1. 2. 3. 4.	
Текущий: - контроль за состоянием трудовой дисциплины на вашем предприятии	1. 2. 3. 4.	
Заключительный: - анализ товарооборота за год (выручки от реализации услуг, товаров)	1. 2. 3. 4.	

Каждый квартал управляющий сетью магазинов «Экспо» проводит совещание, куда приглашаются директора всех магазинов входящих в сеть. На совещании обсуждаются: финансовые и социальные результаты. Все директора сообщают о текущих и ожидаемых проблемах, объясняют причины их возникновения и предполагаемые способы решения.

Дайте ответы:

1. Для чего нужен такой контроль?
2. Контроль за использованием каких ресурсов осуществляет управляющий?
3. Какие виды контроля осуществляет управляющий?

Практическое занятие 10. Мотивация персонала к трудовой деятельности

Продолжительность занятия 4 часа

Цель: научиться на практике применять теоретические знания, овладеть навыками разработки мероприятий по осуществлению мотивационной функции на предприятии.

Задание :

Разработайте проект системы стимулирования для данной категории сотрудников. Результаты оформите в таблице:

Организация	Материальный вид стимулирования	Нематериальный вид стимулирования
Магазин «Магнит»		
<i>Сотрудники</i>		
<i>Руководящий состав</i>		
Администрация Кондинского района		
<i>Сотрудники</i>		
<i>Руководящий состав</i>		
ОАО «СЕВЕР АВТОДОР»		
<i>Сотрудники</i>		

<i>Руководящий состав</i>		
Завод МДФ		
<i>Сотрудники</i>		
<i>Руководящий состав</i>		

Предложите методы стимулирования, направленные на удовлетворение следующих потребностей:

Потребности	Виды стимулирования
1. Физиологические потребности	1. 2. 3.
2. Потребности в безопасности	1. 2. 3.
3. Потребность в принадлежности и причастности (социальные)	1. 2. 3.
4. Потребности в признании и самоуважении	1. 2. 3.
5. Потребности в самореализации	1. 2. 3.

Вспомните мотивационные теории изученные Вами на уроках и ответьте на следующий вопрос: «Кая теория по Вашему мнению является актуальной для нашего времени и почему?»

Практическое занятие 11. «Деловая игра на умение находить правильное управленческое решение в сложных производственных ситуациях методом «мозгового штурма»

Продолжительность занятия 2 часа

Цель: научиться эффективно принимать управленческие решения.

Каждый человек принимает решения. *Физиологические:* Что съесть, как одеться, *Безопасность:* Не сменить ли работу, *Социальные:* как вести себя в конфликтной ситуации, *Уважения:* Потребовать установить современную технику необходимую для работы, *Самореализация:* Попробовать свои силы во Всероссийском конкурсе проектов.

На работе в ЧЭМК сотрудники разных уровней ежедневно сталкиваются с проблемами, требующими принятия решений:

Преподаватели: Что делать с опаздывающими студентами, как поступить с нарушителями дисциплины на уроке и хамами, как разрешить конфликт между студентами в ходе урока, ставить ли 2 и возможно автоматом 5 и т.д.

Зав отделений и деканы: Как общаться с разгневанными родителями, дать ли еще 153 шанс отстающему студенту,

Администрация: кому дать премию или лучше вообще не давать, принять ли на вакантную должность преподавателя или раскидать часы между своими.

Решения бывают простыми, требующими ответ на вопрос: да или нет и сложными. Здесь важно понять природу решения.

Решения бывают: возможными, правильными и оптимальными.

Прделаем следующее упражнение.

Представьте себе вполне обыденные управленческие ситуации:

1. *Ваш подчиненный обратился к вам с заявлением о повышении зарплаты, предупредив, что в случае отказа он уволится.*
2. *Вышестоящий руководитель не утвердил предложенную вами кандидатуру вашего заместителя.*
3. *Вышестоящий руководитель сделал Вам справедливое замечание, но в присутствии Ваших подчиненных.*
4. *Вы вызвали подчиненного на определенное время, а он опоздал на 20 минут.*

Вы - руководитель, вам предстоит решать и действовать.

Задание: подумайте и предложите управленческие решения, которые, как вам представляется, могут быть приняты в каждой из ситуаций. При этом не ограничивайте себя проблемой выбора, не задумывайтесь над тем, хорошее или плохое решение вы предлагаете (возможно вы лично никогда так не поступите в реальной ситуации). На этом этапе нас интересует исключительно количество решений, а не их качество.

Пришло решение в голову - запишите и номер поставьте.

У вас мало времени, только по пять минут на каждую ситуацию. Поэтому пишите коротко, ключевыми словами. Представьте, что вы отправляете телеграмму, где за каждое слово надо платить. Время пошло.

Условия игры:

Вы –руководитель небольшой фирмы, которая занимается выпуском медицинского оборудования. Качество медицинской техники хорошее, правда оно уступает импортным аналогам по некоторым показателям. Зато цены на отечественную продукцию ниже иностранных, но все равно заказы получить очень сложно.

У руководителя есть 2 заместителя.

Первый, его фамилия **Старцев**, ему осталась пара лет до пенсии. Работает с руководителем со времен основания фирмы. На него можно положиться во всем. Если руководитель уезжает, то при Старцеве фирма работает как часовой механизм. Единственный его недостаток – Старцев предельно осторожен и никогда не рискует.

Второй заместитель пришел на фирму несколько лет назад. Его фамилия **Молодцов**. Он получил блестящее образование, начитался западных книг и постоянно предлагает что-нибудь изменить. Он очень инициативен, предлагает рискованные идеи. Он идеалист и руководитель частенько его осаживает, так как тот не знает реальной обстановки. Но иногда, руководитель реализует его идеи и фирма делает резкий скачок вверх в своем развитии.

Однажды руководитель приходит домой, а жена говорит, что он 5 лет не был в отпуске, всех денег не заработаешь, здоровья не купишь и она купила путевки на Канарские острова на 21 день. В случае отказа развод и девичья фамилия. Руководитель оценил обстановку на фирме и принял решение уехать. Но впервые вместо себя он оставил не Старцева, а Молодцова.

На 11 день своего пребывания на Канарах руководитель получает факс от Старцева следующего содержания: «Молодцов затеял на фирме перестройку, ряд заказов может быть поставлен под угрозу срыва. На фирме зреет конфликт».

Руководитель в расстроенных чувствах идет на пляж, а на пляже находитесь все вы.

Задача для групп: Каждая группа получает свой вариант решения, отличный от других. Необходимо придумать аргументы в защиту вашего решения. Даже если вы не согласны с решением, нужно найти

достоинства этого варианта. Затем вы должны попытаться убедить руководителя поступить именно так в сложившейся ситуации.

Задача для руководителя: Вам необходимо все время ставить под сомнение каждый аргумент решения. Выискивайте недостатки решения. И затем когда в результате дискуссии высказутся все участники Вам необходимо принять решение как поступить в данной ситуации.

Возможные решения по данной ситуации:

Связаться с Молодцовым и немедленно прекратить перестройку.

Напомнить ему, что по результатам деятельности будет строиться вся его дальнейшая карьера. Но при этом Молодцов так и остается исполняющим обязанности руководителя.

Дать Молодцову довести начатое дело до конца. Не вмешиваться.

Дать факсом приказ « Назначить исполняющим обязанности руководителя Старцева, а исполняющим обязанности зама – Молодцова. Т.е. поменять их местами.

Отпуск прервать, вернуться на предприятие и действовать по обстановке.

Надо всегда помнить, что принятие решения в реальной жизни зависит от способности отделять существенное от несущественного. Также нельзя однозначно ответить на вопрос хорошее или плохое решение было принято.

Практическое занятие 12: Деловая игра на умение организовывать работу команды, проявлять лидерские качества, принимать управленческие решения «Полет на Луну».

Продолжительность занятия 4 часа

Цель : Приобретение навыков в решении производственных ситуаций по мотивации персонала к труду

Управленческое решение – это творческий акт субъекта управления, направленный на устранение проблем, которые возникли в объекте управления.

Задание 1 По предлагаемому списку решений произвести классификацию каждого (общие или частное ; воздействует на внешнюю или внутреннюю среду предприятия; незапрограммированное или запрограммированное).

Задание 2 Представить описание 3-х примеров из своего жизненного опыта, когда вы наблюдали принятие руководителем или старшими коллегами решения.

Список решений

- 1.Наем заведующим специалиста в исследовательскую лабораторию компании, производящей сложную техническую продукцию.
- 2.Доведение мастером до рабочих дневного задания.
- 3.Определение финансовым директором размера дивидендов, которые должны быть выплачены акционерам на девятый год последовательной успешной финансовой деятельности компании.
- 4.Решение начальника допущении официального отсутствия, подчиненного на рабочем месте в связи с посещением им врача.
- 5.Выбор членами правления места для очередного филиала банка, уже имеющего 50 отделений в крупном городе.
- 6.Дача руководителем согласия на принятие выпускника юридического факультета университета на работу в аппарат крупной фирмы.
- 7.Определение годичного задания для ассистента профессора.
- 8.Дача начальником согласия на предоставление подчиненному возможности посетить учебный семинар в области его специализации.

9.Выбор авторами печатного издания для размещения рекламы о новом вузовском учебнике.

10.Выбор правления компании места для строительства ресторана «Вкусно и быстро» в небольшом, но растущем городе, находящемся между двумя очень большими городами.

Составление отчета:

1.Выполнение задания 1

2.Выполнение задания 2

3.Выводы

Ситуации:

Формы транзакта(дополнительные (параллельные), когда стимул, посланный человеком , встречает адекватную, естественную в данной ситуации реакцию.

Ситуация 1.

Диалог между руководителем подразделения и подчиненным: «Это безобразие! На наш отдел опять свалилась дополнительная работа». Подчиненный: «Действительно безобразие. И вед. Это не в первый раз»

Ситуация 2.

Руководитель: «Генеральное руководство поручило нашему подразделению разработку нового продукта, поэтому с сегодняшнего дня вы будете работать без выходных». Подчиненный; «Ну, надо, так надо, только вы также будете работать с нами без выходных».

Ситуация 3.

Руководитель: «Не знаю, что и делать. Высшее руководство поручило слишком большой объем работ, а в нашем отделе недостаточно людей, чтобы это выполнить. Может привлечь людей из других подразделений?» Подчиненный:» Не беспокойтесь, мы все выполним сами».

Ситуация 4. Руководитель подчиненному: «Я прошу вас выполнить это поручение к завтрашнему дню, чтобы я мог подготовить отчет в министерство». Подчиненный: «Хорошо, я возьму материал домой и вечером поработаю».

Формы транзакта перекрестные (пересекающиеся) возникают, когда на определенный стимул следует неадекватная реакция.

Ситуация 5.

Подчиненный руководителю: «Давайте начнем разработку нового направления деятельности». Руководитель: «Мне еще дополнительных хлопот не хватало! А кто будет выполнять? Не лезьте не в свои дела!» В этом случае подчиненный выполняет ход Взрослого, предлагающего серьезное дело, а руководитель выступает в ответ в роли Родителя. В ответ на реплику руководителя подчиненный мог бы сказать: «А почему Вы кричите на меня? Кто Вам дал такое право?» Такой поворот событий влечет за собой конфликт, ссору.

Ситуация 6.

Руководитель подчиненному: «Вы не брали красную папку с отчетом с моего стола?» (ход Взрослого, интересующегося информацией). Подчиненный мог бы ограничиться кратким ответом: «Нет, не видел» или более полным: «Нет, не видел. Давайте я помогу Вам ее найти». Но у подчиненного не все хорошо дома, и он грубо отвечает: «Вы вечно ее теряете. Возьмите там, где оставили» или «Почему Вы всегда все откладываете на последний момент, а потом придираетесь к нам?». Ответ последовал от Родителя. Такой ответ может способствовать развитию конфликтной ситуации

Формы транзакта двухуровневые – угловые и двойные, при которых один уровень видимый, а второй – скрытый, или психологический, - то, что имеется в виду (подтекст).

При угловой транзакции стимул направлен, к примеру, от Взрослого к Взрослому, а ответная реакция – от Ребенка к Взрослому или от Ребенка к Ребенку.

Скрытыми транзакциями часто пользуются дипломаты, влюбленные и т.п.

Ситуация 7.

Он : «Не хотите ли зайти ко мне на полчаса посмотреть мою библиотеку? Выберите что-нибудь почитать» Она: «У меня как раз пара свободных часов. Я так люблю интересные книги».

На социальном уровне происходит разговор между взрослыми о книгах, в то время как на психологическом уровне – это разговор Ребенка с Взрослым, и его содержание – сексуальные взаимоотношения.

Ситуация 8. Работник, придя на работу утром с похмелья, сообщает окружающим: «Ох, и врезал я вчера. Голова раскалывается». Начальник: «У каждого бывает»

Перед нами видимая трансакция Взрослый – Взрослый. На самом деле трансакция гораздо глубже. Детское состояние Я алкоголика ищет снисхождение у родительского состояния Я начальника.

Ситуация 9 Ваш непосредственный начальник, минуя вас, дает задание вашему подчиненному, который уже занят выполнением срочной работы. Вы и ваш начальник считаете свои задания неотложными.

Выберите наиболее приемлемый вариант решения.

А. Строго придерживаться субординации, не оспаривая решение начальника предложить подчиненному отложить выполнение текущей работы.

Б. Все зависит от того, насколько авторитетен в ваших глазах начальник.

В. Выразить свое несогласие с решением начальника, предупредить о том, что впредь в таких случаях будете отменять его задания, порученные вашему подчиненному без вашего согласия.

Г. В интересах дела отменить задание начальника и приказать подчиненному продолжать начатую работу.

Ситуация 10

Сотрудник вашего отдела допустил халатность: не внес в информацию, направленную в вышестоящий орган уточненные данные.

Действия руководителя:

А. Посочувствовать работнику, пустив разрешение ситуации на самотек.

Б. Потребовать письменного объяснения, провести жесткий разговор, припомнив прежние ошибки подчиненного.

В. Вынести факт на обсуждение коллектива, предлагая принять коллективное решение.

Г. Приложить к объяснительной записке докладную на имя руководителя

Ситуация 11 При распределении премий некоторые сотрудники коллектива посчитали, что их несправедливо обошли, и обратились к вам с жалобой.

Что вы ответите

А. Скажите, что премии распределяются и утверждаются в соответствии с приказом.

Б. Успокойте сотрудников, пообещав, что они получают премию в следующий раз, если заслужат.

В. Посоветуете недовольным обратиться в соответствующий юридический или профсоюзный орган.

Раздел 4 Основы маркетинга

Контрольные вопросы

1. Дайте понятие маркетинг.
2. Назовите основные комплексные функции маркетинга.
3. Что представляет собой производственная функция.
4. Каково основное содержание функции управления
5. Какие подразделения входят в состав службы маркетинга.
6. Из каких элементов состоит комплекс маркетинга.
7. Какие показатели характеризуют товарный ассортимент.
8. Ахарактеризуйте каналы сбыта в системе распределения.
9. Понятие жизненный цикл товара.
10. Опешите стадию роста жизненного цикла товара.
10. Каковы составляющие коммуникационной политики предприятия.
11. Понятие реклама, составляющие рекламу.
12. Каковы цели рекламы.

Практическое занятие 13 «Определение фазы жизненного цикла товаров(меню) и услуг предприятий, разработка маркетинговых мероприятий для продления ЖЦТ и продвижения организации на рынке»

Цель: Определение «жизненного цикла» продукции и услуг общественного питания. Составление рекламных текстов на товары и услуги.

Вопросы и задания для проверки и закрепления знаний

1. Почему информацию называют важным ресурсом?

2. Назовите и обоснуйте принципы маркетинговых исследований.
3. Какие существуют способы сбора информации при проведении маркетинговых исследований?
4. В чем отличие информации, получаемой от переработки первичных источников от источников, от информации, получаемой от вторичных источников?
5. Дайте характеристику видов маркетинговых исследований, направленных на получение информации по основным направлениям деятельности организации:
 - на разработку новых товаров (услуг)?
 - на сбытовую и рыночную политику;
 - на рекламу?
6. Каковы требования к структуре и содержанию анкеты для опроса?
7. Дайте характеристику основных типов вопросов анкеты.
8. Назовите недостатки методов опроса.
9. Проанализируйте слова М. Харпера: «Управлять бизнесом - значит управлять его будущим, а управлять будущим - значит управлять информацией».

Задание № 1. Обсудите достоинства и недостатки первичной и вторичной маркетинговой информации.

Заполните таблицу

Преимущества и недостатки источников информации

тип информации

преимущества

недостатки

первичная информация

вторичная информация

Задание № 2. Обсудите достоинства и недостатки следующих видов информации:

1. Печатная информация:
 - Периодические издания (газеты, журналы)
 - Специализированные издания (монографии, обзоры рынков, издания банков и т. д.)
 - Статистические справочники общего и частного характера.
2. Компьютерная информация
 - Электронные базы данных
 - Интернет-ресурсы
3. Социологические опросы
 - В местах продажи товаров и оказания услуг
 - На ярмарках, выставках
 - На конференциях и симпозиумах
4. Отчетность предприятия
 - Финансовая отчетность
 - Статистическая отчетность
5. Прочие источники информации
 - Средства массовой информации (телевидение, радио)
 - Пресс-конференции

Задание № 3. Выберите товарную категорию (растворимый кофе, зубная паста, стиральный порошок и т. п.). Для выбранной категории приведите не менее 5 ссылок на конкретные источники вторичной информации, которые необходимо использовать для того, чтобы изучить:

- Изменения в объемах продаж
- Распределение долей рынка между различными торговыми марками внутри одной товарной категории
- Рекламную деятельность конкурентов.

Задание № 4. Сравните различные методы опроса при получении первичной информации

№п/п	Метод опроса	Достоинства	Недостатки

1	почтовый опрос		
2	телефонный опрос		
3	Интернет- опрос		
4	индивидуальное интервью		
5	опрос по электронной почте		

Задание № 5. Какой из методов опроса (по почте, по телефону или личный) следует использовать в следующих ситуациях:

- опрос жителей города для определения того, сколько людей смотрят телевизионный канал НТВ
- опрос для [владельца пиццерии](#), который хочет узнать степень удовлетворенности клиентов
- опрос для крупной туристической фирмы, которая хочет определить направления поездок на следующий сезон

Задание № 6. Объясните, в чем заключается разница между открытыми и закрытыми вопросами. Приведите примеры открытых и закрытых вопросов

Критерии оценивания практической работы.

Отметка "5"

Практическая работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

Отметка "4"

Практическая или самостоятельная работа выполнена студентами в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана, последовательность выполняемых заданий, ответы на вопросы). Используются указанные источники знаний. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы.

Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка "3"

Практическая работа выполнена и оформлена с помощью преподавателя. На выполнение работы затрачено много времени (дана возможность доделать работу дома). Студент показал знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе со статистическими материалами.

Отметка "2"

Выставляется в том случае, когда студент оказался не подготовленным к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений.

5.2 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Примерные вопросы для экзамена

1. Охарактеризуйте потребность как экономическую категорию. Назовите виды потребностей.
2. Дайте определение понятию «товар», опишите его свойства.
3. Дайте характеристику рынку как развитой системе отношений товарно-денежного обмена. Назовите основные черты и функции рынка.

4. Дайте характеристику структуре рынка по основным классификационным признакам.
5. Дайте определение понятию «спрос». Сформулируйте Закон спроса. Назовите факторы, влияющие на спрос.
6. Дайте определение понятию «предложение». Сформулируйте Закон предложения. Назовите факторы, влияющие на предложение.
7. Раскройте суть и роль конкуренции в условиях рыночной экономики. Назовите виды конкуренции и методы конкурентной борьбы.
8. Дайте определение понятию «монополия». Назовите виды монополий, дайте им характеристику, перечислите их «плюсы» и «минусы».
9. Раскройте содержание понятия «организация (предприятие)», охарактеризуйте основные цели, задачи и функции организации (предприятия).
10. Охарактеризуйте организации (предприятия) по различным классификационным признакам.
11. Раскройте сущность понятия «цена товара». Назовите функции цены. Приведите классификацию цен на товары и услуги.
12. Раскройте сущность предпринимательства, назовите основные виды предпринимательства.
13. Дайте характеристику основному и оборотному капиталу предприятия (основные, оборотные средства).
14. Перечислите и охарактеризуйте организационно-правовые формы предприятий.
15. Дайте определение понятию «заработная плата». Назовите ее виды, принципы организации.
16. Охарактеризуйте формы и системы оплаты труда, их разновидности, преимущества и недостатки, область применения.
17. Охарактеризуйте планирование как функцию менеджмента. Назовите основные принципы и виды планирования.
18. Охарактеризуйте организацию как функцию менеджмента. Назовите цели и задачи организации.
19. Охарактеризуйте мотивацию как функцию менеджмента. Раскройте сущность теорий мотивации.
20. Охарактеризуйте контроль как функцию менеджмента. Перечислите основные требования к контролю, назовите его виды.
21. Раскройте содержание понятий «общение» и «коммуникация». Назовите компоненты общения, формы общения, основные виды коммуникаций.
22. Дайте характеристику понятию «стиль руководства». Назовите стили руководства, раскройте их суть.
23. Охарактеризуйте понятия: маркетинг, рынок, конъюнктура рынка.
24. Дайте характеристику целей, задач, принципов, функций маркетинга.
25. Охарактеризуйте классический комплекс маркетинга. Назовите его элементы.
26. Охарактеризуйте объекты маркетинга: нужда, потребность, спрос. Дайте описание субъектов маркетинга: потребители, организации, производители, оптовая и розничная торговля и др.

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год

По учебной дисциплине ОПЦ.12 «Основы экономики, менеджмента и маркетинга» по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», группа_____

(общее количество часов : 80 часа аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема занятия	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Понятие экономики. Факторы производства, их классификация.				2
2	Рынок, понятие и виды, инфраструктура и конъюнктура рынка, элементы рыночного механизма.				2
3	Закон спроса и предложения.				2
4	Практическое занятие 1: Влияние цены на спрос и предложение, определение равновесной цены				2
5	Понятие предприятие, краткая характеристика, классификация. Организационно-правовые формы предприятия				2
6	Практическое занятие 2. Определение организационно правовых форм предприятия				4
7	Практическое занятие 3 . Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств				4
8	Земля, как фактор производства. Рациональное использование земельных ресурсов.				2
9	Основные фонды и оборотные средства предприятия				2
10	Практическое занятие 4 . Расчет показателей использования основных фондов и оборотных средств				4
11	Трудовые ресурсы. Государственная политика в области занятости населения				2
12	Практическое занятие 5. Расчет показателей эффективности использования трудовых ресурсов				4
13	Заработная плата и ее виды.				2

14	Практическое занятие 6 «Изучение форм и систем оплаты труда, гарантий и компенсаций, удержаний из заработной платы.				4
15	Организация управления на предприятии. Функции современного менеджмента				2
16	Практическое занятие 7 «Выявление общих черт и различий основных подходов в менеджменте»				2
17	Организационная структура предприятия. Влияние внутренней и внешней среды на экономическое развитие организации				2
18	Практическое занятие 8. Определение типов организационных структур, составление схемы управления предприятия				2
19	Понятие менеджмента условия и предпосылки его возникновения. Основные функции менеджмента				2
20	Практическое занятие 9. «Осуществление контроля за работой коллектива»				4
21	Практическое занятие 10. Мотивация персонала к трудовой деятельности				4
22	Методы и стили руководства. Этапы принятия управленческих решений				2
23	Практическое занятие 11. «Деловая игра на умение находить правильное управленческое решение в сложных производственных ситуациях методом «мозгового штурма»				2
24	Управление маркетингом и планирование маркетинговой деятельности в организации.				2
25	Сбытовая политика организации. Ценовая политика организации				2
26	Практическое занятие 13 «Определение фазы жизненного цикла товаров(меню) и услуг предприятий, разработка маркетинговых мероприятий для продления ЖЦТ и продвижения организации на рынке»				4
		Консультации Подготовка к			

		промежуточной аттестации.- 2 часа			
		Консультации Подготовка к промежуточной аттестации.- 2 часа			
	Экзамен				6
		4		Всего:	76

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ.14 ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ.14 «Эффективное поведение на рынке труда» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14.04.2022 года №235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 года №68567).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:
Коробова Юлия Александровна, преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	17
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	26

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОПЦ.14 «Эффективное поведение на рынке труда» является вариативной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Учебная дисциплина ОПЦ.14 «Эффективное поведение на рынке труда» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГО по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1; ОК2; ОК4.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель- формирование знаний и умений, необходимых при поиске работы и дальнейшего трудоустройства.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 2.10	-давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда	- возможные ошибки при сборе информации и способы их минимизации;
ОК 01	-аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы; - оперировать понятиями «горизонтальная карьера» и «вертикальная карьера»; -анализировать (формулировать) запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном (определенном) направлении;	- источники информации и их особенности; - как происходят процессы получения, преобразования и передачи информации;
ОК02	-составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальным работодателем; - составлять резюме с учетом специфики работодателя; - задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия решения о поступлении на работу;	- обобщенный алгоритм решения различных проблем; - как происходит процесс доказательства;
ОК04	- применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях; - корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя;	- способы представления практических результатов; - выбор оптимальных способов презентаций полученных результатов.

	- объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры; - давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.	

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: интерактивные технологии, проблемного и развивающего обучения, индивидуализации и дифференциации, информационные и технологии критического мышления.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	60
в том числе:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	
практические занятия)	20
курсовая работа	
контрольная работа	
Самостоятельная работа (при наличии)	12
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОПЦ	3 1	3 2	3 3	3 4	3 5	3 6	3 7	3 8	3 9	У 1	У 2	У 3	У 4	У 5	У 6	У 7
Раздел 1. Рынок труда	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
Раздел 2. Поиск работы.	+	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+
Раздел 3. Коммуникации с потенциальным работодателем.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 4. Правовые нормы трудоустройства.	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
должен знать: - источники информации и их особенности; - как происходят процессы получения, преобразования и передачи информации; должен уметь:	60	По рекомендации работодателя

--давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда -аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы; - оперировать понятиями «горизонтальная карьера» и «вертикальная карьера»; -анализировать (формулировать) запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном (определенном) направлении		

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Рынок труда		20	
Тема 1.1. Анализ современного рынка труда	Содержание учебного материала Понятие "рынок труда". Виды рынка труда. Локальные рынки труда. Спрос и предложение на рынке труда. Заработная плата как цена труда. Безработица, рекрутинговые фирмы. Понятие "вакансия на рынке труда". Закон РФ "О занятости населения в Российской Федерации".	6	ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	1 Рынок труда. Структура современного рынка труда РФ. Понятие безработица и ее виды	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Составление перечня своих умений. Определение перечня потенциальных работодателей. Аргументированная оценка степени востребованности специальности на рынке труда.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовить кроссворд «Виды рынков труда»	2	
Тема 1.2. Тенденция развития мира профессий.	Содержание учебного материала Определение понятия «профессия», современный мир профессий, тенденции в его развитии, классификация профессий, в соответствии с предметами и целями деятельности, предложенная Е.А.Климовым.	6	ПК 2.10 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	

	1.Определение понятия «профессия», современный мир профессий, тенденции в его развитии	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Составление рейтинга популярных мужских и женских профессий в Ханты-Мансийском округе на основании анализа портала «Работа России»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовить компьютерную презентацию: « Востребованные профессии в Ханты-Мансийском автономном округе»	2	
Тема 1.3. Понятие карьеры и карьерная стратегия.	Содержание учебного материала Понятие «карьера» в узком и широком смысле. Карьера и личностное самоопределение человека. Типология карьеры. Этапы карьеры. Мотивация карьерного роста. Гендерные особенности карьеры. Принципы и правила карьерной стратегии. Основные направления успешного планирования карьеры.	2	ПК 2.10 ОК 01,ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Понятие карьера в широком и узком смысле. Планирование и развитие карьеры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 1.4. Проектирование карьеры.	Содержание учебного материала Карьерный рост и личностное развитие как предмет проектирования самого себя. Этапы проектирования.	6	ПК 2.10 ОК 01,ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	1.Планирование этапов карьерного роста. Этап реализации проекта.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Планирование своей профессиональной карьеры.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Устный доклад: «Причины, побудившие работника к построению карьеры»	2	

Раздел 2. Поиск работы.		14	
Тема 2.1. План и правила поиска работы.	Содержание учебного материала Правила поиска работы. План поиска работы и подготовка к его реализации. Причины безуспешного поиска работы. Методы поиска работы.	8	ПК2.10 ОК 01,ОК 02,ОК 04
	Тематика лекционных занятий	4	
	1.Наиболее распространенные пути поиска работы. Методы трудоустройства.	2	
	2.Правила эффективного поведения при поиске работы.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие : Заполнение таблицы «Анализ способов трудоустройства» провести сравнительный анализ способов трудоустройства	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовить сообщение : «Плюсы и минусы моей будущей профессии»	2	
Тема 2.2. Работа центра занятости населения.	Содержание учебного материала Государственные службы занятости населения (пособие по безработице, профессиональное обучение, консультации, поиск вакансий на бирже труда).	6	ПК2.10 ОК 01,ОК 02,ОК 04
	Тематика лекционных занятий	4	
	1. Знакомство с работой Центра занятости населения	2	
	2.Государственная политика в области занятости населения. Закон о занятости населения.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовить отзыв о работе центра занятости населения	2	
Раздел 3.Коммуникации с потенциальным работодателем.		16	
Тема 3.1. Технологии трудоустройства	Содержание учебного материала Характеристика собеседований. Виды собеседований. Подготовка к собеседованию. Поведение на собеседовании. Вопросы, которые могут задавать на собеседовании. Типичные ошибки, допускаемые при собеседовании. Самопрезентация. Основные способы самопрезентации. Препятствия для эффективной самопрезентации.	8	ПК2.10 ОК 01,ОК 02,ОК 04
	Тематика лекционных занятий		
	Не предусмотрено		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	8	

	1. Практическое занятие: Составление резюме	2	
	2. Практическое занятие: Составление сопроводительных, рекомендательных и мотивационных писем.	2	
	3. Практическое занятие: Составление объявления о поиске работы.	2	
	4. Практическое занятие : Телефонный разговор с работодателем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Тема 3.2. Адаптация на рабочем месте.	Содержание учебного материала Понятие "адаптация". Формы и способы адаптации. Умение произвести хорошее впечатление на работодателя и коллектив в первые дни работы. Поведение на рабочем месте. Изменение стереотипов и уклада жизни в связи с трудоустройством.	8	ПК2.10 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	6	
	1. Понятие «адаптация». Формы и способы адаптации. Поведение на рабочем месте.	2	
	2. Организационная культура и деловой этикет. Деловое общение	2	
	3. Конфликты и их разрешение в коллективе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Подготовить компьютерную презентацию с докладом: «Правила адаптации на рабочем месте»	2	
Раздел 4. Правовые нормы трудоустройства.		8	
Тема 4.1. Правовые нормы трудоустройства.	Содержание учебного материала Порядок приема на работу. Понятие, содержание и подписание трудового договора (контракта). Основные права и обязанности работника и работодателя при приеме на работу. Особенности прохождения испытательного срока. Процедура увольнения. Причины увольнения. Правовые аспекты увольнения с работы.	8	ПК2.10 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	6	
	1. Перечень требований соискателей к работе. Юридические аспекты трудоустройства.	2	
	2. Общие права работодателя и работника в соответствии с трудовым кодексом РФ	2	
	3. Трудовые споры. Забастовки.	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие: Определение общих прав и обязанностей работодателя и работника в соответствии с Трудовым кодексом РФ.	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
	Не предусмотрено		
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет		2	
Всего:*		60	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебный кабинет «Обществоведческие дисциплины»
Стул учительский (1 шт.)
Столы ученические (15 шт.)
Стулья ученические (30 шт.)
Доска магнитная (1 шт.)
Компьютер (1 шт.)
Телевизор (1шт.)
Шкафы для хранения учебных и наглядных пособий (4 шт.)
Мультимедиапроектор (1 шт.)

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные электронные и печатные издания

1.С.Н. Рыжиков, Эффективное поведение на рынке труда : учебник / С.Н. Рыжиков- Москва : КНОРУС, 2024. — 218 с. — 15BM 978-5-406-12677-62023. — 167 с. — ISBN 978-5-406-11066-9. URL: <https://book.ru/book/952752>— Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные электронные издания

1. Корнейчук, Б. В. Экономика: рынок труда : учебник для среднего профессионального образования / Б. В. Корнейчук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11413-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542692>

3.2.2. Дополнительные электронные издания

1.Карьерный портал «Общероссийская Федеральная база вакансий и резюме «Работа в России» <https://trudvsem.ru>

2.Карьерный сайт <https://hh.ru>

3.Карьерный сайт <https://www.superjob.ru>

4.Сайт Центра карьеры <http://job.chuvsu.ru>

5. Труд и занятость в России https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/Trud_2023.pdf

7. Интерактивный портал Департамента труда и занятости населения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры <https://job.admhmao.ru/Czn/Detail/?id=0cd8f811-5677-4ccf-8677-329a8f09b2f4>

8.Трудовой кодекс РФ https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: - возможные ошибки при сборе информации и способы их минимизации; - источники информации и их особенности; - как происходят процессы получения, преобразования и передачи информации; - обобщенный алгоритм решения различных проблем; - как происходит процесс доказательства - способы представления практических результатов; - выбор оптимальных способов презентаций полученных результатов.	Оценка устных ответов, учащихся: Отметка "5" ставится, если студент: - полно излагает изученный материал; - обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; - излагает материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка. Отметка "4" ставится, если студент даёт ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для отметки "5", но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1-2 недочёта в последовательности и языковом оформлении излагаемого. Отметка "3" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующей темы изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отметка ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.	Индивидуальные и фронтальные опросы; Проверка выполнения обучающимися домашних заданий; Проведение текущего, рубежного и промежуточного контроля в виде тестирования.
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: -давать аргументированную оценку степени востребованности специальности на рынке труда -аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы; - оперировать понятиями «горизонтальная карьера» и «вертикальная карьера»; -анализировать (формулировать) запрос на внутренние ресурсы для профессионального роста в заданном (определенном) направлении; -составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальным работодателем; - составлять резюме с учетом специфики работодателя; - задавать критерии для сравнительного анализа информации для принятия	Отметка "5" ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но: - излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; - излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого. Отметка "2" ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующей темы изучаемого материала, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Отметка ("5", "4", "3") может ставиться не только за единовременный ответ (когда на проверку подготовки ученика отводится определенное время), но и за рассредоточенный во времени, т.е. за сумму ответов, данных учеником на протяжении урока (выводится поурочный балл), при условии, если в процессе урока не только заслушивались ответы учащегося, но и осуществлялась проверка его умения применять знания на практике.	Индивидуальные и фронтальные опросы; Проверка выполнения обучающимися домашних заданий; Проведение текущего, рубежного и промежуточного контроля.

решения о поступлении на работу; - применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных условиях; - корректно отвечать на «неудобные вопросы» потенциального работодателя; - объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры; - давать оценку в соответствии с трудовым законодательством законности действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.	Критерии оценки тестов: Более 84%- оценка 5 от 71-83 %- оценка 4 от 61-70% - оценка 3 от 60-50%-оценка 2	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для рубежного контроля

Рубежный контроль проводится в следующих формах: фронтального опроса, практических заданий.

Раздел 1. Рынок труда

Контрольные вопросы:

1. Дайте определение «рынок труда».
2. В чем состоят особенности региональных рынков труда
3. Каковы элементы рынка труда Российской Федерации?
4. Дайте определение «безработица». Каковы ее виды?
5. Что представляет собой категория «занятость населения»?
6. Опишите способы борьбы с безработицей.
7. Дайте определение понятию «профессиональная деятельность».
8. Каковы признаки профессиональной деятельности?
9. Приведите примеры профессиональной деятельности.
10. Дайте понятие «карьера»
11. В чем отличие вертикальной карьеры.

Практическое занятие 1. Составление перечня своих умений. Определение перечня потенциальных работодателей. Аргументированная оценка степени востребованности специальности на рынке труда.

Цель: закрепить полученные знания по теме «Особенности Регионального рынка труда», научиться работать с официальным государственным сайтом «Работа России»

Продолжительность: 2 часа

Задание:

1. На основании изученного теоретического материала, составьте перечень своих умений по выбранной вами специальности, который может заинтересовать потенциального работодателя.
2. Проанализируйте вакансии по выбранной вами специальности на сайте «Работа России» и Заполните таблицу (не менее 10 вакансий).

Профессия	Потенциальный работодатель	Заработная плата	Адрес рабочего места

Практическое занятие 2: Составление рейтинга популярных мужских и женских профессий в Ханты-Мансийском округе на основании анализа портала «Работа России»

Цель урока: формирование у студентов представления об особенностях спроса и предложения на общероссийском и региональном рынке труда.

Продолжительность: 2 часа

Задание

1. На основании сведений портала «Работа России» составьте рейтинг популярных мужских и женских профессий в Ханты-Мансийском округе и заполните таблицу

Название профессии/специальности	Регион	Количество вакансий	Требования к кандидатам	Размер заработной платы

Практическое занятие 3: Планирование своей профессиональной карьеры.

Цель: закрепить теоретические данные полученные на уроке, научиться самостоятельно планировать свою работу.

Задание:

1. Составить план своей будущей карьеры и заполнить таблицу.

Цель	Период реализации	Действие
Завершить обучение в колледжа БУ ХМАО-Югры «Междуреченский агропромышленный колледж»	1 год	Хорошо учиться, не иметь задолженностей, сдать все экзамены

2. Кем я вижу себе через....

Период	Семья	Общество	Работа
Через год			
Через 5 лет			
Через 10 лет			
Через 20 лет			

3. Написать эссе на тему: «Мой путь к успеху»

Раздел 2. Поиск работы.

Контрольные вопросы

1. Дайте понятие поиска работы
2. Чем заканчивается удачный поиск работы
3. В чем сущность пассивного пути поиска работы
4. В чем сущность активного пути поиска работы
5. Перечислите наиболее распространенные методы поиска работы

Практическое занятие 4: Заполнение таблицы «Анализ способов трудоустройства»

провести сравнительный анализ способов трудоустройства

Цель: проанализировать способы поиска работы

Продолжительность: 2 часа

Задание:

1. Провести сравнительный анализ способов трудоустройства (Государственная служба занятости, интернет, личные знакомства, непосредственное обращение к работодателю, СМИ, рекрутинговые агентства) по следующим критериям: надёжность, уровень доступности информации, затраты времени и финансовых средств, эффективность

2. Подумайте и напишите наиболее подходящий способ поиска работы для вас, отметьте его плюсы и минусы.

Раздел 3. Коммуникации с потенциальным работодателем.

Контрольные вопросы:

1. Дайте понятие «адаптация».

- 2.Перечислите виды адаптации.
- 3.В чем сущность каждого этапа адаптации
- 4.Дайте понятие «Деловое общение». В чем его отличие от простого общения?
- 5.Дайте понятие «Конфликт», в чем отличие внутриличностного конфликта?
- 6.Перечислите виды конфликтов

Практическое занятие 5 Составление резюме

Цель занятия: научиться грамотно составлять резюме в соответствии с требованиями
Продолжительность: 2 часа

Теоретическая часть

Резюме – это официальный документ, кратко описывающий ваш опыт работы и качества личности. Этот документ предоставляется работодателю перед собеседованием. Резюме нужно работодателю для того, чтобы не проводить собеседование с каждым соискателем, а заранее выбрать только лучших.

ФОТО



РЕЗЮМЕ

ЦЕЛЬ:

ЛИЧНЫЕ ДАННЫЕ

ФИО

Адрес

Телефон

Электронная почта

ОБРАЗОВАНИЕ

ОПЫТ РАБОТЫ

ПРОФФЕССИОНАЛЬНЫЕ КАЧЕСТВА

ЛИЧНОСТНЫЕ КАЧЕСТВА

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

РЕКОМЕНДАЦИИ

Задание:

1. На основании представленного шаблона подготовить резюме в соответствии со следующими требованиями: резюме должно быть составлено грамотно, без орфографических, стилистических и пунктуационных ошибок. Оформлено в одном стиле, как можно проще, и было удобным для чтения (шрифт Arial или Times New Roman, 12 размер, заголовки выделены)

Практическое занятие 6. Составление сопроводительных, рекомендательных и мотивационных писем

Цель: научиться составлять сопроводительные и рекомендательные письма.

Теоретическая часть:

Сопроводительное письмо — адресуется работодателю и поясняет, почему соискатель заинтересован в вакансии и как он подходит для этой позиции. В сопроводительном письме можно подчеркнуть свои ключевые навыки и достижения.

Правила написания сопроводительного письма

Цель сопроводительного письма - побудить потенциального работодателя обратить внимание на Ваше резюме.

Обращение. По возможности адресуйте письмо конкретному человеку. Персонализированное обращение (например, «Уважаемая Светлана Сергеевна!») обратит на себя большее внимание, чем письмо, направленное «Директору по персоналу» или начинающееся со слов «Уважаемые господа!». Имя человека, отвечающего за подбор персонала, можно узнать на сайте компании, у знакомых, работающих в данной организации, или позвонив секретарю приемной.

Текст письма. Тот, кому адресовано Ваше письмо, безусловно, человек очень занятой, поэтому постарайтесь писать как можно лаконичнее. Основной текст письма, как правило, состоит всего из *трех абзацев*.

1. **Первый абзац.** Не забудьте:

- Упомянуть предшествующую встречу или телефонный разговор, сослаться на лицо, знакомое адресату, или на какую-то информацию о компании, побудившую Вас к нему обратиться.
- Дать краткую информацию о себе: К примеру «В данный момент я заканчиваю 5-й курс Финансовой академии и в июне получу диплом бухгалтера/аудитора».
- Объяснить работодателю цель своего обращения: Например: «Прошу Вас рассмотреть мою кандидатуру на позицию в сфере маркетинга в Вашей компании».
- Включить какую-то информацию, показывающую Ваше знание компании или сектора, в котором она работает: «Я проходил полугодовую стажировку в компании N и хорошо знаком с данным рынком».

2. **Второй абзац.** Здесь Вы рассказываете о своих навыках. Напишите о том, как Ваш опыт, навыки, образование, описанные в резюме, могут быть полезны в компании потенциального работодателя. Например, если Вы напишете: «Спецкурс по статистике, пройденный мной в университете, поможет мне анализировать тенденции Вашего сегмента рынка и участвовать в разработке маркетинговой стратегии», то тем самым подскажите читающему причину, из-за которой стоит Вас нанять.

Если Вы пока не обладаете опытом работы по специальности, подчеркните, какие личные качества и знания позволят Вам добиться успеха на этом поприще.

3. **Третий абзац.** Попытайтесь инициировать контакт. Укажите, где, когда и каким образом с Вами можно связаться. Завершите письмо обещанием через несколько дней перезвонить в компанию и узнать о результатах рассмотрения Вашего резюме. И обязательно позвоните.

В Вашем письме должны содержаться формальные разделы, соответствующие требованиям деловой переписки: приветствие, обращение к адресату и подпись с контактными координатами. Если Вы высылаете сопроводительную записку по e-mail, она обязательно должна быть в «теме» письма, использование присоединенных файлов нежелательно.

Вам кажется, что Вы уже зачитали свое сопроводительное письмо до дыр? И все же лучше прочесть еще пару раз и убедиться, что в письме нет орфографических или синтаксических ошибок. Даже невинная опечатка способна произвести на менеджера по персоналу неприятное впечатление и охарактеризовать Вас как человека невнимательного и небрежного.

Задание: на основании выше представленных правил подготовить сопроводительное письмо.

Практическое занятие 7. Составление объявления о поиске работы.

Цель занятия: научиться на практике составлять объявление о поиске работы.

Продолжительность: 2 часа

Задание: на основании схемы написать объявление в газету

РЕКОМЕНДУЕМАЯ СХЕМА НАПИСАНИЯ ОБЪЯВЛЕНИЯ

Схема

1. Сведения личного характера.
2. Цель. 3. Образование.
4. Опыт работы.
5. Дополнительная информация. (слайд 4)

Прежде чем составлять свое объявление, найдите пример подобного объявления, это поможет вам правильно сформулировать свое

Практическое занятие 8 Телефонный разговор с работодателем.

Цель занятия: определять содержание телефонного разговора с работодателем, научиться составлять план телефонного разговора с потенциальным работодателем.

Теоретическая часть:

Одним из основных способов поиска рабочего места являются телефонные переговоры.

Основы телефонных переговоров с работодателем

Экономить время и силы при поиске работы вам поможет телефон, однако, отсутствие навыков ведения телефонных переговоров, неуверенность в себе или боязнь получить отказ приводят к нежеланию пользоваться телефоном, что значительно снижает шансы на трудоустройство. Преимущества телефонного звонка:

1. Телефон позволяет за короткое время обзвонить большое количество предприятий и узнать об имеющихся вакансиях;
2. Умело пользуясь телефоном, даже если вакансия уже занята, можно получить другую полезную информацию, например, узнать, где могут быть аналогичные вакансии;
3. В телефонном разговоре претендент получает шанс наилучшим образом представить свои положительные стороны и создать о себе хорошее впечатление.

Норма делового телефонного разговора - три минуты.

Тактика разговоров по телефону «7 шагов к успеху»:

Шаг 1 – узнать имя. Звонить нужно компетентным сотрудникам: руководителю предприятия, начальнику отдела кадров, руководителю отдела. Во время телефонного разговора представьтесь сами и обязательно узнайте имя компетентного лица.

Шаг 2 – преодоление «заслона». Важно не только знать, к кому нужно обратиться, необходимо добиться возможности поговорить с этим человеком. Помните, ваш звонок – неожиданность, поэтому, если вы преждевременно раскроете цель обращения первому, кто снял трубку, то ответ всегда будет отрицательным, а разговор законченным.

Шаг 3 – позитивно «подайте» себя. Начиная разговор, не следует говорить, что вы хотите узнать, нет ли какой-нибудь работы. Для соискателя работы важно правильно позиционировать свою кандидатуру. Например, в диалоге с работодателем выпускнику учебного заведения после приветственных слов следует обозначить свой социальный статус: «Вам звонит начинающий юрист Иванов Илья». Вкратце сообщить о своем профессиональном опыте, квалификации, интересах, навыках, способностях. Дайте понять, что вас интересует данная организация (фирма). О тех характеристиках, которые могут быть негативно восприняты работодателем (возраст, отсутствие опыта и т.д.) ничего не следует говорить, пока об этом не спросят.

Шаг 4 – продолжайте разговор, проявите настойчивость. Ваша задача – получить приглашение на собеседование. Речь должна быть построена так, чтобы у работодателя не было возможности «свернуть» разговор. Расспросите, например, о специфике деятельности организации. Пока вы говорите, работодатель думает. Если вы интересный собеседник, то работодатель может заинтересоваться вами и сам закончит разговор, назначив вам встречу. Однако не злоупотребляйте. Излишняя словоохотливость раздражает. Кроме того, большинство деловых людей не любят долгих телефонных разговоров.

Шаг 5 – вы потенциальный кандидат. Беседуя с работодателем, будьте внимательны и как только почувствуете, что собеседник хочет закончить разговор, сделайте это сами. Нужно быть готовым к получению и отрицательного ответа. Однако не стоит сразу класть трубку, а можно спросить, если ли на предприятии список претендентов на работу и можно ли в него попасть, либо предложить направить свое профессиональное резюме для включения в список резерва кадров. Если вы готовы на временную работу, следует и об этом сказать работодателю. Как правило, временная работа всегда становится постоянной. При отказе в приеме на работу ввиду отсутствия вакансий можно поинтересоваться у работодателя об известных ему предприятиях подобного либо смежного профиля и имеющейся информации о рабочих местах в них. В любом случае, надо стараться извлечь как можно больше полезной информации из общения с работодателем.

Шаг 6 – позитивное окончание разговора. Очень важно вежливо и позитивно закончить разговор. Вы должны поблагодарить своего собеседника за потраченное время и помощь.

Шаг 7 - анализ результатов. Следует проанализировать свой звонок работодателю – что у вас получилось, а что нет. Удалось ли заинтересовать собеседника своей кандидатурой, получить приглашение на собеседование? Какие другие цели были достигнуты? Делайте временные паузы между звонками, если приходится обзванивать нескольких работодателей по заранее заготовленному списку.

Задание: составить план телефонного разговора с работодателем

Раздел 4. Правовые нормы трудоустройства.

Контрольные вопросы:

Назовите источники права, откуда можно узнать о нормах трудового права.

Перечислите основные формы нарушений трудовых прав.

Назовите основные этапы трудоустройства? Какие вопросы возникают на каждом этапе?

Какие запреты на занятия определенными видами деятельности существуют?

Какие документы необходимы при трудоустройстве? Каковы обязательные пункты заключения трудового договора?

Каковы условия труда несовершеннолетних?

Каков порядок оплаты труда несовершеннолетних? В каких случаях несовершеннолетний несет полную материальную ответственность?

Каков порядок увольнения несовершеннолетних в различных ситуациях. Какие организации защищают права несовершеннолетних?

Практическое занятие 9 Определение общих прав и обязанностей работодателя и работника в соответствии с Трудовым кодексом РФ.

Цель занятия: формирование умений использовать правовые источники и литературу; формирование умений использовать теоретические знания при решении конкретных правовых ситуаций.

Продолжительность: 2 часа

Задание: На основании Трудового кодекса РФ (ст. 21, 22, ТК РФ) укажите права и обязанности работодателя и работника организации.

5.2 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Инструкция по выполнению заданий.

В задании № 1 необходимо выбрать единственный правильный ответ,

В задании №2, необходимо сопоставить вопрос с вариантом ответа.

В задании № 3 необходимо в каждом из вариантов определить этап карьеры.

В задании № 4 необходимо определить тип карьеры.

В задании № 5 необходимо дать оценку законности действий работодателя и работника при приеме на работу и увольнении, в каждом из предложенных вариантов.

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Неверный вариант ответа или его отсутствие оценивается в 0 баллов.

Задание 1:

1. На рынке труда можно купить:

- а) оборудование, необходимое рабочим для трудовой деятельности
- б) право на использование способностей работника
- в) способности человека, необходимые для создания материальных ценностей
- г) работника, обладающего необходимыми трудовыми навыками

2. Главными участниками рынка труда являются

- а) продавец и посетитель
- б) покупатель и работник
- в) работодатель и работник
- г) работодатель и продавец

3. Взаимодействие на рынке труда осуществляется

- а) посредством обмена на основе спроса и предложения
- б) за счёт эффективного использования рабочей силы
- в) за счёт ограниченности экономических ресурсов
- г) посредством вложения капиталов с целью последующего получения прибыли

4. Формой материального вознаграждения за труд является:

- а) рента
- б) процент по вкладу
- в) заработная плата
- г) ставка заработной платы

5. Величина спроса на рабочую силу не зависит от:

- а) от заработной платы
- б) потребностей работника в деньгах
- в) спроса потребителей на выпускаемые работодателем товары и услуги

6. Под рынком труда понимают:

- а) куплю и продажу товаров и услуг
- б) общественные отношения, связанные с наймом и предложением рабочей силы
- в) рынок сырья, материалов, товаров и услуг, ценных бумаг

7. Спрос на труд выражает:

- а) определенное количество занятых наемных работников
- б) потребность работодателя в работниках, необходимых ему для создания товаров и услуг в) цену рабочей силы

8. Кривая предложения показывает:

- а) сколько работников хотели получить работодатели при каждом уровне ставки заработной платы
- в) сколько работников могут выйти на работу при каждом уровне ставки заработной платы

9. В состав трудовых ресурсов не включают:

- а) граждан трудоспособного возраста
- б) инвалидов 1, 2 группы

- в) работающих подростков
- г) работающих пенсионеров

10.Безработный это:

- а) тот, кто может и хочет работать, но перестал искать работу
- б) тот, кто не имеет работу, но активно ищет ее
- в) тот, кто работает, но ищет другой вариант работы

11.В узком значении карьера это:

- а) профессиональный рост
- б) достижение квалификационного статуса
- в) подъем на новую ступень в должности
- г) род деятельности человека

12.В широком смысле карьера это:

- а) социальный статус человека
- б) продвижение по служебной лестнице
- в) развитие профессионализма работника
- г) занятие определенной должности

13.Какие качества человека влияют на карьеру:

- а) высокие амбиции
- б) желание быть лидером во всем
- в) креативность и творческий подход
- г) все названные качества влияют на карьеру

14.Какие личные качества мешают достижениям в карьере:

- а) высокий уровень интеллекта
- б) неумение идти на компромисс
- в) оптимизм
- г) лидерство

14.Профессиональное самоопределение это:

- а) получение должностных привилегий
- б) политическое самоопределение
- в) осознание человеком культуры
- г) выбор профессиональной деятельности человеком

16.Целью профессиональной карьеры является:

- а) развития себя как профессионала
- б) выполнение определенной служебной роли
- в) продвижение по служебной лестнице
- г) изменение должностей

17.Цель должностной карьеры это:

- а) углубление имеющихся профессиональных знаний, умений и навыков
- б) развитие профессиональных качеств
- в) прохождение карьерного пути в разных организациях
- г) повышение в должности

18.Горизонтальная карьера означает:

- а) повышение в должности
- б) выстраиваемый человеком жизненный путь на основе планов

в) расширение круга полномочий и обязанностей в рамках той же должности

19. Вертикальная карьера характеризуется:

- а) расширением круга полномочий без смены должности
- б) повышением в должности
- в) дружескими отношениями с начальством
- г) повышением профессионального уровня после аттестации

20. Скрытая карьера:

- а) хорошие отношения с начальством, и как следствие более высокий уровень заработной платы
- б) повышение квалификации
- в) чередование вертикального и горизонтального роста

Задание 2:

Предварительный этап	Взрослость
Этап сохранения	Юность
Этап завершения	Молодость
Этап Продвижения	Зрелость
Этап становления	Ранняя взрослость

Задание 3:

1. Этот этап характеризуется ростом квалификационного уровня, накоплением практического опыта, навыков. Растет потребность в достижении более высокого статуса, и большей независимости
2. В этот период работник осваивает профессию, приобретает необходимые навыки, формируется его квалификация. В этом возрасте обычно создается семья
3. Этап характеризуется кризисом карьеры. Появляется возможность для самовыражения в других видах деятельности
4. За этот период человек может сменить несколько различных видов работ в поисках подходящей деятельности. Если он находит такой вид деятельности, начинается процесс самоутверждения как личности
5. Характеризуется действиями по закреплению достигнутых результатов. Человек достигает вершин независимости и самовыражения

Задание 4:

1. Человек прошел путь от рядового сотрудника до начальника в рамках одной организации (помощник бухгалтера – бухгалтер, заместитель главного бухгалтера, главный бухгалтер, финансовый директор, генеральный директор) Какая это карьера по цели, перемещению и прохождению в организации?
2. Менеджер перешел из ООО «Альбатрос» в ИП «Троя». Руководитель является его родственником. Теперь работнику открыт доступ к закрытым корпоративным встречам, не всегда в официальной обстановке. Какая это карьера по цели, перемещению и прохождению в организации?

Задание 5

1. Иванов В.А. работал в ООО «Вымпел» по срочному трудовому договору и заболел. Срок действия его договора истек во время его болезни, и его уволили. Правомерно ли такое увольнение?
2. Симонов В.В. был переведен на другую должность в связи с реорганизацией предприятия. Права ли администрация, назначая ему при переводе испытательный срок, мотивируя это отличие в профиле работы?

4. Володарская С.Л. оформлялась на работу в детский сад. У нее потребовали документы о специальном образовании, характеристику с прежнего места работы, а также копию судебного решения по бракоразводному делу, рассмотренному за год до ее обращения о приеме на работу. Имела ли право администрация требовать копию судебного решения?

[illegible]

2. При переводе сотрудника с одной должности на другую испытательный срок устанавливать нельзя. Испытание работника в целях проверки его соответствия поручаемой работе согласно ч. 1 ст. 70 ТК РФ устанавливается соглашением сторон исключительно при заключении трудового договора.

3. Трудовым законодательством не предусмотрено предоставление сотрудникам, предупрежденным об увольнении в связи с сокращением численности или штата работников, оплачиваемого дня для поиска новой работы. Следовательно, требования Петровой неправомерны.

4. Ст. 65 ТК РФ "Запрещается требовать от лица, поступающего на работу, документы помимо предусмотренных настоящим Кодексом, иными федеральными законами, указами Президента Российской Федерации и постановлениями Правительства Российской Федерации" Администрация не имела право требовать копию судебного решения.

КРИТЕРИИ ОЦЕНОК И ШКАЛЫ

Тестовые задания

Оценка	Критерии оценки	
Отлично	95 % - 100 %	глубокие познания в освоенном материале
Хорошо	75 % - 94 %	материал освоен полностью без существенных ошибок
Удовлетворительно	51 % - 74 %	материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях
Неудовлетворительно	менее 50 %	материал не освоен, знания ниже базового уровня

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
по учебной дисциплине ОПЦ.14 «Эффективное поведение на рынке труда» по специальности
35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»,» группа _____

(общее количество часов 60 : 48 часов аудиторной нагрузки, 12 часа внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема занятия	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1	Рынок труда. Структура современного рынка труда РФ. Понятие безработица и ее виды				2
2	Практическое занятие Составление перечня своих умений. Определение перечня потенциальных работодателей. Аргументированная оценка степени востребованности специальности на рынке труда.	Подготовить кроссворд «Виды рынков труда»-2 часа			2
3	Определение понятия «профессия», современный мир профессий, тенденции в его развитии				2
4	Практическое занятие2: Составление рейтинга популярных мужских и женских профессий в Ханты-Мансийском округе на основании анализа портала «Работа России»	Подготовить компьютерную презентацию: «Востребованные профессии в Ханты-Мансийском автономном округе-2 часа			2
5	Понятие карьера в широком и узком смысле. Планирование и развитие карьеры.				2
6	Планирование этапов карьерного роста. Этап реализации проекта.				2
7	Практическое занятие: Планирование своей профессиональной карьеры.	Устный доклад: «Причины, побудившие работника к построению карьеры»-2 часа			2
8	Наиболее распространенные пути поиска работы. Методы трудоустройства.				2
9	Правила эффективного поведения при поиске работы.				2
10	Практическое занятие : Заполнение таблицы «Анализ способов трудоустройства»	Подготовить сообщение : «Плюсы и минусы моей будущей профессии»-2 часа			2

	провести сравнительный анализ способов трудоустройства				
11	Знакомство с работой Центра занятости населения				2
12	Государственная политика в области занятости населения. Закон о занятости.	Подготовить отзыв о работе центра занятости населения-2 часа			2
13	Практическое занятие 5 Составление резюме				2
14	Практическое занятие 6. Составление сопроводительных, рекомендательных и мотивационных писем.				2
15	Практическое занятие . Составление объявления о поиске работы				2
16	Практическое занятие Телефонный разговор с работодателем.				2
17	Понятие «адаптация». Формы и способы адаптации. Поведение на рабочем месте.				2
18	Организационная культура и деловой этикет. Деловое общение				2
19	Конфликты и их разрешение в коллективе	Подготовить компьютерную презентацию с докладом: «Правила адаптации на рабочем месте»-2 часа			2
20	Перечень требования соискателей к работе. Юридические аспекты трудоустройства.				2
21	Общие права работодателя и работника в соответствии с трудовым кодексом РФ.				2
22	Трудовые споры. Забастовки.				2
23	Практическое занятие Определение общих прав и обязанностей работодателя и работника в соответствии с Трудовым кодексом РФ.				
24	Дифференцированный зачет				2
		12		Всего:	48

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО
СОСТОЯНИЯ И ЭКСПЛУАТАЦИИ САМОХОДНЫХ МАШИН И ДРУУГИХ ВИДОВ
ТЕХНИКИ. ПРАВИЛА ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ.**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.16 «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования» утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от 14.04.2022 № 235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 № 68567), Типовых программ профессионального обучения по программам профессиональной подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин, утвержденных приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 25 июля 2022 г., № 465 (зарегистрировано в Минюсте России от 24 августа 2022 г., № 69756).

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:
Вострецова Надежда Владимировна, преподаватель высшей квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	15
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.16 «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения» является вариативной частью по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Учебная дисциплина обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности ОП.16 «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК 07 .

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники; правил дорожного движения.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1; ПК 1.7 ОК 01; ОК 02; ОК 07	-выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.	- Федеральный закон о самоходных машинах и других видах техники, государственная регистрация и учёт, паспорта самоходных машин, основные требования к техническому состоянию и эксплуатации техники, техническое обслуживание и ремонт, технический осмотр; - законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения правил эксплуатации транспортных средств, задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях, административное правонарушение и административная ответственность, административное наказание, размеры штрафов за административные правонарушения, страхование; - значение правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения, общая структура правил, основные понятия и термины, содержащиеся в правилах; - дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования

		дорожного движения, сигналы светофоров; - начало движения, предупредительные сигналы, виды и назначение сигналов, правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой, расположение транспортных средств на проезжей части, порядок движения, скорость движения, остановка и стоянка; - Виды перекрёстков, правила проезда перекрёстков, пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств, железнодорожные переезды, разновидности железнодорожных переездов, правила остановки самоходных машин перед переездом.

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: дифференцированного обучения, проблемного обучения, информационно-коммуникационный, здоровьесберегающие, игровые.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	70
в том числе:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	36
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	*
консультации	4
Самостоятельная работа (при наличии)	*
Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена	6

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОП	31	32	33	34	35	36	У1	У2	У3
Раздел 1. Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.	+	+	-	-	-	-	+	+	-
Раздел 2. Правила дорожного движения.	-	-	+	+	+	+	+	+	+

2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации автомобилей и других видов техники		18	
Тема 1.1	Содержание учебного материала Федеральный закон о транспортных средствах и других видах техники; государственная регистрация и государственный учет транспортных средств и других видов техники; паспорта транспортных средств и других видов техники; основные требования к техническому состоянию и эксплуатации транспортных средств и других видов техники; техническое обслуживание и ремонт транспортных средств и других видов техники; технический осмотр транспортных средств и других видов техники; запрещение эксплуатации транспортных средств и других видов техники; медицинское обеспечение безопасной эксплуатации транспортных средств и других видов техники; основные положения, касающиеся допуска к управлению транспортными средствами; основания прекращения действия права на управление транспортными средствами; региональный государственный контроль (надзор) в области технического состояния и эксплуатации транспортных средств и других видов техники. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения правил эксплуатации транспортных средств; задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения; страхование.	18	ОК 01; ОК 02; ОК 07
	Тематика лекционных занятий	12	

	1. Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.	8	
	2. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации тракторов.	4	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практические занятия		
	1. Запрещение эксплуатации самоходных машин и других видов техники; медицинское обеспечение безопасной эксплуатации самоходных машин и других видов техники; основные положения, касающиеся допуска к управлению самоходными машинами.	3	
	2. Задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения	3	
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено		
Раздел 2. Правила дорожного движения		42	ПК 1.1; ПК 1.7 ОК 01; ОК 02; ОК 07
Тема 2.1.	Содержание учебного Значение Правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура Правил. Основные понятия и термины, содержащиеся в Правилах.		
	Тематика лекционных занятий	12	
	1. Общие положения.	2	
	2. Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения.	3	
	3. Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Остановка и стоянка	3	
	4. Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.	4	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Практические занятия	30	

	1. Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения.	6	
	2. Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части.	4	
	3. Скорость движения.	4	
	4. Остановка и стоянка	4	
	5. Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов.	4	
	6. Проезд остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.	4	
	7. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.	4	
	Консультация Подготовка к экзамену по учебной дисциплине.	2	
	Консультация Подготовка к экзамену по учебной дисциплине.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся Не предусмотрено		
Промежуточная аттестация Экзамен		6	
Всего:*		70	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен Кабинет «Теоретические дисциплины ПДД» оснащен:

Кресло Бюрократ (13),Парта ученическая (9),Стул ученический (18),Кронштейн Кгомах PROJECTOR-300 (1),Стул рабочий 480x500x810 (2),Проектор BenQ MX704 (1),Экран для проектора (1),Компьютер (13),Модель торса человека 65 см (1),Т "Максим 1" тренажер сердечной-легочной и мозговой реанимации (1).

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Жеребцов, А. Н. Расследование административных правонарушений в области дорожного движения : учебник для среднего профессионального образования / А. Н. Жеребцов, А. Н. Булгаков, Н. В. Павлов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 116 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13406-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567149>
- 2.

3.2.2 Интернет источники:

1. Федеральный закон "О самоходных машинах и других видах техники" от 02.07.2021 297-ФЗ (последняя редакция) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_388991/
2. "Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях" от 30.12.2001 195 ФЗ (ред. от 03.02.2025) https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34661/?ysclid=m7lif0yc40293435150
3. Приказ Минсельхоза России от 25.07.2022 465 "Об утверждении типовых программ профессионального обучения по программам профессиональной подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.08.2022 69756) <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/76878.html?ysclid=m7llpddinl672594148>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - Федеральный закон о самоходных машинах и других видах техники, государственная регистрация и учёт, паспорта самоходных машин, основные требования к техническому состоянию и эксплуатации техники, техническое обслуживание и ремонт, технический осмотр; - законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения правил эксплуатации транспортных средств, задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях, административное правонарушение и административная ответственность, административное наказание, размеры штрафов за административные правонарушения, страхование; - значение правил в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения, общая структура правил, основные понятия и термины, содержащиеся в правилах; - дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения, сигналы светофоров; - начало движения, предупредительные сигналы, виды и назначение	Характеристики демонстрируемых знаний <i>Полнота ответов, точность формулировок, не менее 90% правильных ответов.</i>	Тестовые задания

сигналов, правила подачи сигналов световыми указателями поворотов и рукой, расположение транспортных средств на проезжей части, порядок движения, скорость движения, остановка и стоянка; - виды перекрёстков, правила проезда перекрёстков, пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств, железнодорожные переезды, разновидности железнодорожных переездов, правила остановки самоходных машин перед переездом.		
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины -выбирать методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать эффективность и качество; -оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); -проводить первоочередные мероприятия на месте дорожно-транспортного происшествия.	Правильность, полнота выполнения заданий, точность формулировок, оптимальность выбора способов действий, последовательностей действий	Выполнение практических заданий

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля

Текущий контроль дисциплины «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения» состоит из 15 контрольных вопросов.

Эти вопросы охватывают ключевые аспекты законодательства, регулирующего эксплуатацию техники, включая требования к техническому состоянию, допуску к управлению, а также знание и соблюдение Правил дорожного движения. Контроль направлен на проверку усвоения студентами теоретических знаний, необходимых для безопасной и законной эксплуатации самоходных машин.

Успешное прохождение контроля является обязательным условием для допуска к промежуточной аттестации по дисциплине. Результаты контроля используются для оценки уровня подготовки студентов и выявления пробелов в знаниях, требующих дополнительной проработки. Вопросы составлены таким образом, чтобы охватить все основные темы курса, обеспечивая всестороннюю оценку компетенций обучающихся.

Оценка теоретических знаний:

«отлично» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Могут быть допущены недочеты в определении понятии, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа.

«хорошо» – дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные обучающимся с помощью преподавателя.

«удовлетворительно» – дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые обучающийся затрудняется исправить самостоятельно.

«неудовлетворительно» – дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятии. Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

Контрольные вопросы по разделам учебной дисциплины ОП.16 «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения».

1. Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.
2. Федеральный закон о самоходных машинах и других видах техники.
3. Государственная регистрация и государственный учет самоходных машин и других видов техники. Паспорта самоходных машин и других видов техники.

4. Основные требования к техническому состоянию и эксплуатации самоходных машин.
5. Техническое обслуживание и ремонт самоходных машин и других видов техники. Технический осмотр самоходных машин и других видов техники.
6. Запрещение эксплуатации самоходных машин и других видов техники.
7. Медицинское обеспечение безопасной эксплуатации самоходных машин и других видов техники.
8. Основные положения, касающиеся допуска к управлению самоходными машинами.
9. Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения правил эксплуатации транспортных средств. Назначение административного наказания.
10. Значение Правил дорожного движения в обеспечении порядка и безопасности дорожного движения. Общая структура. Основные понятия и термины.
11. Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения
12. Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Остановка и стоянка
13. Правила проезда перекрестков. Пешеходные переходы и остановки маршрутных транспортных средств.
14. Железнодорожные переезды. Разновидности железнодорожных переездов.
15. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.

5.2. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточная по учебной дисциплине проводится в соответствии с Приказом Минсельхоза России от 25.07.2022 465 "Об утверждении типовых программ профессионального обучения по программам профессиональной подготовки трактористов, машинистов и водителей самоходных машин" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.08.2022 69756)

Промежуточная аттестация и проверка теоретических знаний при проведении квалификационного экзамена проводятся с использованием материалов, утверждаемых образовательной организацией.

Практическая квалификационная работа при проведении квалификационного экзамена состоит из проверки первоначальных навыков управления самоходных сельскохозяйственных машин на закрытой площадке или трактородроме.

Индивидуальный учет результатов освоения обучающимися образовательных программ, а также хранение в архивах информации об этих результатах осуществляются образовательной организацией на бумажных и (или) электронных носителях.

Результаты квалификационного экзамена оформляются документом, предусмотренным в образовательной организации.

По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего по образцу, самостоятельно устанавливаемому образовательной организацией.

.КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год
по учебной дисциплине ОП.16 «Основы законодательства в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники. Правила дорожного движения» по специальности 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», группа_____

(общее количество часов: 70 часов аудиторной нагрузки, 0 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Правовые и организационные основы деятельности в области технического состояния и эксплуатации самоходных машин и других видов техники.				8
2.	Законодательство, устанавливающее ответственность за нарушения в сфере эксплуатации тракторов.				4
3.	Практическое занятие: Запрещение эксплуатации самоходных машин и других видов техники; медицинское обеспечение безопасной эксплуатации самоходных машин и других видов техники; основные положения, касающиеся допуска к управлению самоходными машинами.				3
4.	Практическое занятие: Задачи и принципы законодательства об административных правонарушениях; административное правонарушение и административная ответственность; административное наказание; назначение административного наказания; размеры штрафов за административные правонарушения				3
5.	Общие положения.				2
6.	Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для регулирования дорожного движения.				3
7.	Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части. Скорость движения. Остановка и стоянка				3
8.	Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов, остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов. Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.				4
9.	Практическое занятие: Дорожные знаки, разметка проезжей части, сигналы для				6

	регулирования дорожного движения.				
10.	Практическое занятие: Начало движения, маневрирование. Расположение транспортных средств на проезжей части.				4
11.	Практическое занятие: Скорость движения.				4
12.	Практическое занятие: Остановка и стоянка.				4
13.	Проезд перекрестков, проезд пешеходных переходов.				4
14.	Практическое занятие: Проезд остановок маршрутных транспортных средств и железнодорожных переездов.				4
15.	Практическое занятие: Пользование внешними световыми приборами и звуковыми сигналами.				4
16.		Консультация: Подготовка к экзамену по учебной дисциплине.			2
17.		Консультация: Подготовка к экзамену по учебной дисциплине.			2
18.	Экзамен				6
				Всего	70

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.18 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ СРЕДСТВАМИ**

2025

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.18 «Основы управления транспортными средствами» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 32.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», утвержденного приказом Министерства образования и науки (просвещения) Российской Федерации от 14 апреля 2022 г. № 235 (зарегистрировано в Минюсте России от 24.05.2022 г. № 68567)

Организация-разработчик: Бюджетное учреждение профессионального образования ХМАО - Югры «Междуреченский агропромышленный колледж».

Разработчик:
Бурундуков Евгений Викторович, преподаватель первой квалификационной категории

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	13
6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.18 «Основы управления транспортными средствами» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 32.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования».

Учебная дисциплина ОП.18 «Основы управления транспортными средствами» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 32.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель:

-формирование и развитие у обучающихся знаний и умений, направленных на эффективное, безопасное и экологичное управление транспортными средствами соответствующих категорий (подкатегорий).

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1. ОК 01, ОК 02, ОК 04	- применять полученные знания при изучении предмета; - применять полученные знания для освоения эффективного и безопасного управления транспортным средством.	- системы управления водитель-автомобиль-дорога; характеристики дорожного движения; - критерии качества управления транспортным средством; влияние личностных качеств водителя, состояния его здоровья, эксплуатационных свойств транспортных средств, дорожных условий и состояния транспортного потока на эффективность, безопасность и экологичность управления транспортным средством; - оптимальную (нормативную) модель поведения водителя в дорожном движении; - экономичный алгоритм регулирования скорости транспортного средства.

1.3. Ведущие педагогические технологии, используемые преподавателем:

В целях формирования умений, знаний, общих и профессиональных компетенций при организации образовательного процесса будут использованы современные педагогические технологии: дифференцированного обучения, проблемного обучения, информационно-коммуникационный, здоровьесберегающие, игровые.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	42
в том числе:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы (если предусмотрено)	*
практические занятия (если предусмотрено)	20
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	*
контрольная работа	*
Самостоятельная работа (при наличии)	6
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Разделы программы ОП	31	32	33	34	У1	У2
Раздел 1. Основы управления транспортными средствами	+	+	+	+	+	+

2.2 Распределение часов вариативной части ООП

Дополнительные знания, умения, практический опыт, компетенции	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
Обучающийся должен: должен знать: - системы управления водитель-автомобиль-дорога; характеристики дорожного движения; - критерии качества управления транспортным средством; влияние личностных качеств водителя, состояния его здоровья, эксплуатационных свойств транспортных средств, дорожных условий и состояния транспортного потока на эффективность, безопасность и экологичность	42	По рекомендации работодателя

управления транспортным средством; - оптимальную (нормативную) модель поведения водителя в дорожном движении; - экономичный алгоритм регулирования скорости транспортного средства. должен уметь: - применять полученные знания при изучении предмета; - применять полученные знания для освоения эффективного и безопасного управления транспортным средством.		

Изучение вариативной части учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенции

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;

ПК 1.1. Выполнять монтаж, сборку, регулирование и обкатку сельскохозяйственной техники в соответствии с эксплуатационными документами, а также оформление документации о приемке новой техники.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся. Вид и тема занятия	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы управления транспортными средствами			
Тема 1.1 Дорожное движение.	Содержание Дорожное движение как система управления водитель-автомобиль-дорога (ВАД); показатели качества функционирования системы ВАД; понятие о дорожно-транспортном происшествии (ДТП); виды дорожно-транспортных происшествий; причины возникновения дорожно-транспортных происшествий; анализ безопасности дорожного движения (БДД) в России; система водитель-автомобиль (ВА).	6	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Дорожное движение как система управления водитель-автомобиль-дорога.	1	
	2. Виды дорожно-транспортных происшествий; причины возникновения дорожно-транспортных происшествий.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: Разбор дорожно-транспортных ситуаций, решение ситуационных задач.	4	
Тема 1.2 Профессиональная надежность водителя.	Содержание Свойства личности и темперамент, их влияние на стиль вождения. Зависимость надёжности водителя от различных видов недомоганий, продолжительности нетрудоспособности в течение года, различных видов заболеваний, курения и степени опьянения. Влияние скорости на вынос взора и размеры поля концентрации внимания. Зависимость надёжности водителя от продолжительности управления автомобилем.	4	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	4	
	1. Влияние личностных качеств водителя на надежность управления транспортным средством	1	

	2. Влияние алкоголя, утомленного состояния, стажа и возраста водителя на его профессиональную надежность и время его реакции.	1	
	3. Влияние скорости движения транспортного средства на размеры поля зрения и концентрацию внимания	1	
	4. Режим труда и отдыха водителя.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Не предусмотрено		
Тема 1.3. Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления.	Содержание Возникновение под воздействием силы притяжения Земли и направление вертикально вниз. Фактический вес транспортного средства, давление на дорожное покрытие. Коэффициент сцепления.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Силы, действующие на транспортное средство в различных условиях движения.	1	
	2. Понятие о коэффициенте сцепления. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от погодных условий, режимов движения транспортного средства, состояния шин и дорожного покрытия.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		
	Не предусмотрено		
Тема 1.4. Дорожные условия и безопасность движения	Содержание Динамический габарит транспортного средства; опасное пространство, возникающее вокруг транспортного средства при движении; изменение размеров и формы опасного пространства при изменении скорости. Тормозной и остановочный путь.	7	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	3	
	1. Динамический коридор, опасное пространство, возникающее вокруг транспортного средства при движении. Безопасный боковой интервал.	1	
	2. Понятие о тормозном и остановочном пути. Зависимость расстояния, пройденного транспортным средством за время реакции водителя и время срабатывания тормозного привода, от скорости движения транспортного средства, его технического состояния, а также состояния дорожного покрытия. Безопасная дистанция в секундах и метрах, способы её контроля.	1	
	3. Влияние плотности транспортного потока на вероятность и тип дорожно-транспортного происшествия.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: Разбор дорожно-транспортных ситуаций, решение ситуационных задач.	4	
Тема 1.5. Принципы	Содержание Резервы устойчивости транспортного средства; управляемость продольным и боковым движением транспортного средства; влияние технического состояния систем	10	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02,

эффективного и безопасного управления транспортным средством.	и управления, подвески и шин на управляемость.		ОК 04
	Тематика лекционных занятий	2	
	1. Факторы, влияющие на эксплуатационные характеристики транспортных средств.	1	
	2. Эффективное и безопасное управление транспортным средством, в зависимости от сезона и состояния дорожного покрытия. Особенности движения на грунтовых и зимних дорогах.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие: Решение ситуационных задач	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1. Решение ситуационных задач на тему «Безопасность движения и техника управления автомобилем»	4	
Тема 1.6. Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения.	Содержание. Требования безопасности к техническому состоянию транспортных средств, перевозящих пассажиров. Схемы путей движения транспортных средств к местам разгрузки/погрузки и рекомендуемые безопасные пути передвижения детей по территории дошкольной образовательной организации. Правила использования ремней безопасности, детских удерживающих устройств и световозвращающих элементов.	11	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04
	Тематика лекционных занятий	3	
	1. Безопасность пассажиров транспортных средств. Системы пассивной безопасности и правила подбора и установки детских удерживающих устройств.	1	
	2. Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и движение вблизи детских образовательных учреждений.	1	
	3. Световозвращающие элементы их типы и эффективность использования.	1	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие: Решение ситуационных задач	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1. Решение ситуационных задач на тему «Безопасность движения и техника управления автомобилем»	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:*		42	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: Кабинет 139 «Теоретические дисциплины ПДД» (БТИ 29) оснащен:

Кресло Бюрократ (13),Парта ученическая (9),Стул ученический (18),Кронштейн Kromax PROJECTOR-300 (1),Стул рабочий 480x500x810 (2),Проектор BenQ MX704 (1),Экран для проектора (1),Компьютер (13),Модель торса человека 65 см (1),Т "Максим 1" тренажер сердечной-легочной и мозговой реанимации (1)

3.2. Учебно-методическое обеспечение реализации программы

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

3.2.1. Основные источники:

1. Шандриков, А.С.. Основы управления транспортным средством и безопасность движения : Учебное пособие / А.С. Шандриков — Минск : РИПО, 2023. — 252 с. — ISBN 978-985-895-118-4. — URL: <https://book.ru/book/955091>. — Текст : электронный.

1. Электронный учебно-методический комплекс «Интерактивная Автошкола. Профессиональная версия» (сетевой ресурс)

2. Электронный учебно-методический комплекс «Теоретический экзамен в ГИБДД. Сетевая версия» (сетевой ресурс)

3.2.2. Дополнительные источники:

1. Марков, О. И., Организация транспортно-логистической деятельности : учебник / О. И. Марков, В. А. Медведев. — Москва : КноРус, 2023. — 340 с. — ISBN 978-5-406-11553-4. — URL: <https://book.ru/book/949259> — Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Формы и методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины - системы управления водителем-автомобиль-дорога; характеристики дорожного движения; - критерии качества управления транспортным средством; влияние личностных качеств водителя, состояния его здоровья, эксплуатационных свойств транспортных средств, дорожных условий и состояния транспортного потока на эффективность, безопасность и экологичность управления транспортным средством; - оптимальную (нормативную) модель поведения водителя в дорожном движении; - экономичный алгоритм регулирования скорости транспортного средства.	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал курса, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал курса, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач; оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно. Критерии оценки тестов: 90 ÷ 100 «5» отлично 70 ÷ 89 «4» хорошо 60 ÷ 69 «3» удовлетворительно менее 60 «2» не удовлетворительно	Оценка в рамках текущего контроля результатов выполнения индивидуальных заданий, устный индивидуальный опрос, итоговая промежуточная аттестация- дифференцированный зачет в форме тестирования. https://www.drom.ru/pdd/cd/themes/safe_drive/

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины - применять полученные знания при изучении предмета; - применять полученные знания для освоения эффективного и безопасного управления транспортным средством.	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки Критерии оценки тестов: 90 ÷ 100 «5» отлично 70 ÷ 89 «4» хорошо 60 ÷ 69 «3» удовлетворительно менее 60 «2» не удовлетворительно	Контроль проводится с использованием программы-тренажера https://www.drom.ru/pdd/cd/themes/safe_drive/

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1 Фонд оценочных средств для текущего контроля

Тема: Дорожное движение

Фронтальный опрос:

1. Расшифруйте аббревиатуру ВАД.
2. Перечислите основные звенья системы ВАД.
3. Дайте определение понятию ДТП.
4. Перечислите виды ДТП.
5. Перечислите виды автомобильных дорог РФ.
6. Исходя из каких факторов дороги, водитель выбирает расчётную скорость движения?

Тема: Влияние свойств транспортного средства на эффективность и безопасность управления

Фронтальный опрос:

1. Перечислить силы, действующие на транспортное средство.
2. От чего зависит сила сопротивления качению колеса?
3. От чего зависит сила сопротивления подъёму?
4. Какие силы действует на транспортное средство при движении на крутом повороте дороги?
5. Что происходит при возникновении эффекта «аквапланирования» колёс?
6. Как коэффициент сцепления шин с дорогой влияет на безопасность движения?
7. Из-за чего возникает боковая сила, и как проявляется её влияние на автомобиль?
8. От чего зависит устойчивость автомобиля?
9. Перечислите эксплуатационные функциональные свойства автомобиля.
10. Перечислите эксплуатационные эргономические свойства автомобиля.

Тема: Дорожные условия и безопасность движения

1. Вставьте пропущенные слова в определение: «-----» габарит – пространство вокруг автомобиля, при попадании препятствия в которое происходит «--» на него автомобиля.
2. Вставьте пропущенные слова в определение: Габарит «-----» - пространство вокруг автомобиля, при нахождении препятствия в котором появляется «----» вероятность наезда на него автомобиля.
3. От каких 2-х факторов зависит динамический габарит автомобиля при прямолинейном движении?
4. От каких 4-х факторов зависит габарит опасности автомобиля при прямолинейном движении?
5. На каком автомобиле увеличение скорости способствует выводу его из заноса?
а) переднеприводном б) заднеприводном
6. Чего категорически нельзя делать при движении по скользкому дорожному покрытию?
а) тормозить рабочей тормозной системой б) тормозить двигателем в) выключать сцепление
7. Куда смещается прицеп автопоезда при повороте?
а) от центра поворота б) к центру поворота
8. Какую дистанцию рекомендуют держать водителю при движении по сухому асфальту?
а) равную скорости б) равную половине скорости в) равную двухкратному значению скорости
9. Как водитель должен выбирать передачу при торможении двигателем на крутом спуске?
а) чем круче спуск, тем ниже передача б) чем круче спуск, тем выше передача в) выбор передачи значения не имеет

10. Для большей безопасности в плотном транспортном потоке водитель должен двигаться.....

а) быстрее скорости потока б) медленнее скорости потока в) со скоростью равной потоку

Тема: Принципы эффективного, безопасного и экологичного управления транспортным средством

Фронтальный опрос:

1. Каким прибором руководствуется водитель для выбора наиболее экономичного режима движения?
2. Как зависит расход топлива от интенсивности разгона и торможения?
3. Какой прибор поможет водителю своевременно переключить передачу?
4. При каком диапазоне изменения скорости на спуске рекомендуется движение накатом?
5. Как влияет центробежное ускорение при движении по криволинейному участку дороги на расход топлива?

Тема: Обеспечение безопасности наиболее уязвимых участников дорожного движения

Фронтальный опрос:

1. Кого из участников дорожного движения можно отнести к наиболее уязвимым?
2. Какие правила должен соблюдать водитель при перевозке пассажиров?
3. В чём особенность перевозки детей?
4. При выполнении каких условий водителю разрешается перевозка пассажиров в кузове грузового автомобиля?
5. Можно ли перевозить детей в кузове грузового автомобиля?
6. Какие изменения в ПДД внесены в отношении лиц, использующих для передвижения средства индивидуальной мобильности?

МДК.04.03 Организация и выполнение грузовых перевозок

Тема: Нормативные правовые акты, определяющие порядок перевозки грузов автомобильным транспортом

Фронтальный опрос:

1. Кто является ответственным за заключение договора перевозки грузов?
2. Как производится предоставление транспортных средств, контейнеров для перевозки грузов?
3. Назовите особенности перевозки отдельных видов грузов.
4. За что могут быть составлены акты и оформлены претензии?

Тема: 2 Основные показатели работы грузовых автомобилей. Организация грузовых перевозок

Фронтальный опрос:

1. Перечислите основные технико-эксплуатационные показатели работы грузовых автомобилей.
2. Чем достигается повышение грузоподъемности подвижного состава?
3. Назовите принципы организации перевозок массовых навалочных и сыпучих грузов.
4. Как правильно перевозить пассажиров в грузовых автомобилях?
5. Объясните, что такое маятниковый и кольцевой маршруты?
6. Перечислите пути снижения себестоимости автомобильных перевозок.

Тема: Диспетчерское руководство работой подвижного состава

Фронтальный опрос:

1. Для чего осуществляется диспетчерское руководство работой грузового

автомобиля на линии?

2. Какие используются формы и технические средства контроля и диспетчерской связи с водителями, работающими на линии?
3. Назовите порядок получения, оформления и сдачи путевого листа водителем.
4. Какие мероприятия проводятся для экономии топлива и смазочных материалов?

Тема: Применение тахографов

Фронтальный опрос:

1. Назовите предназначение тахографов.
2. Какие транспортные средства должны быть оборудованы тахографами?
3. Какая административная ответственность предусмотрена за управление транспортным средством без тахографа, а также с неисправным или неработающим тахографом?

5.2 Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по ОП.18 «Основы управления транспортными средствами» проводится в форме дифференцированного зачета с применением учебно-методического комплекса «Теоретический экзамен ГИБДД сетевая версия», или размещенного по ссылке: https://www.drom.ru/pdd/cd/themes/safe_drive/

6. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ на 20__ – 20__ учебный год

по ОП.18 «Основы управления транспортными средствами» по специальности 32.02.16

«Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования», группа _____

наименование дисциплины

код, наименование профессии/ специальности

номер группы

(общее количество 42 часа: 36 часов аудиторной нагрузки, 6 часов внеаудиторной самостоятельной работы)

№	Тема урока	Домашнее задание	КЭС	КПУ	Часов
1.	Дорожное движение как система управления водитель-автомобиль-дорога.				1
2.	Виды дорожно-транспортных происшествий; причины возникновения дорожно-транспортных происшествий.				1
3.	Практическое занятие: Разбор дорожно-транспортных ситуаций, решение ситуационных задач.				4
4.	Влияние личностных качеств водителя на надежность управления транспортным средством				1
5.	Влияние алкоголя, утомленного состояния, стажа и возраста водителя на его профессиональную надежность и время его реакции.				1
6.	Влияние скорости движения транспортного средства на размеры поля зрения и концентрацию внимания				1
7.	Режим труда и отдыха водителя.				1
8.	Силы, действующие на транспортное средство в различных условиях движения.				1
9.	Понятие о коэффициенте сцепления. Изменение коэффициента сцепления в зависимости от погодных условий, режимов движения транспортного средства, состояния шин и дорожного покрытия.				1
10.	Динамический коридор, опасное пространство, возникающее вокруг транспортного средства при движении. Безопасный боковой интервал.				1
11.	Понятие о тормозном и остановочном пути. Зависимость расстояния, пройденного транспортным средством за				1

	время реакции водителя и время срабатывания тормозного привода, от скорости движения транспортного средства, его технического состояния, а также состояния дорожного покрытия. Безопасная дистанция в секундах и метрах, способы её контроля.				
12.	Влияние плотности транспортного потока на вероятность и тип дорожно-транспортного происшествия.				1
13.	Практическое занятие: Разбор дорожно-транспортных ситуаций, решение ситуационных задач.				4
14.	Факторы, влияющие на эксплуатационные характеристики транспортных средств.				1
15.	Эффективное и безопасное управление транспортным средством, в зависимости от сезона и состояния дорожного покрытия. Особенности движения на грунтовых и зимних дорогах.				1
16.	Практическое занятие: Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач на тему «Безопасность движения и техника управления автомобилем»-4 часа			4
17.	Безопасность пассажиров транспортных средств. Системы пассивной безопасности и правила подбора и установки детских удерживающих устройств.				1
18.	Проезд пешеходных переходов, мест остановок маршрутных транспортных средств и движение вблизи детских образовательных учреждений.				1
19.	Световозвращающие элементы их типы и эффективность Исползования.				1
20.	Практическое занятие: Решение ситуационных задач	Решение ситуационных задач на тему «Безопасность движения и техника управления автомобилем»-2 часа			6
21.	Дифференцированный зачет				2
		6		Всего:	36

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И
ОБОРУДОВАНИЯ**

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Эксплуатация сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 1.1.	Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной

	техники, оформлять соответствующие документы
ПК 1.2.	Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание
ПК 1.3.	Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами
ПК 1.4.	Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик
ПК 1.5.	Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей
ПК 1.6.	Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники
ПК 1.7.	Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю
ПК 1.8.	Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин
ПК 1.9.	Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций
ПК 1.10.	Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Выполнения разборочно-сборочных работ сельскохозяйственных машин и механизмов. Выполнения регулировочных работ при настройке машин на режимы работы. Выявления неисправностей и устранения их. Проведения технического обслуживания тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин. Планирования и анализа производственных показателей машинно-тракторного парка. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца.
Уметь	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользоваться инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой

	сельскохозяйственной техники. Осуществлять проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники. Приводить составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы. Агрегатировать вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами. Управлять вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Применять средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Подбирать инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Выбирать горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Определять при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Определять работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Определять остаточный ресурс сельскохозяйственной техники при проведении технического диагностирования с использованием специального оборудования. Пользоваться специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Определять по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Выполнять при проведении технического обслуживания работы, в том числе регулировочные, крепежные, смазочные, обеспечивающие исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Устранять при проведении технического обслуживания выявленные отказы и мелкие неисправности сельскохозяйственной техники. Управлять обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды. Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной

	защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Определять виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Разрабатывать планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве. Осуществлять выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании. Формулировать задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ. Пользоваться информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками. Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт. Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт. Осуществлять поиск в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники и анализировать полученную информацию.
Знать	Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой, и требования к документации. Единую систему конструкторской документации. Основные типы сельскохозяйственной техники, области ее применения. Порядок расконсервации новой сельскохозяйственной техники. Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы и правила эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила эксплуатации специального оборудования, инструментов при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок выполнения работ по монтажу и сборке новой сельскохозяйственной техники. Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при вводе сельскохозяйственной техники в эксплуатацию. Порядок пуска (апробирования), регулирования, комплексного апробирования сельскохозяйственной техники. Нормативно-техническую документацию по эксплуатации сельскохозяйственной техники. Правила обкатки новой сельскохозяйственной техники, вводимой в эксплуатацию. Нормативно-техническую документацию по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники.

	Виды технического обслуживания сельскохозяйственных машин и оборудования. Порядок проведения технического обслуживания при эксплуатационной обкатке (подготовке, проведении и окончании) сельскохозяйственной техники. Порядок проведения ежедневного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники при ее эксплуатации и хранении. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники в особых условиях эксплуатации. Порядок проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники перед началом сезона работы (для машин сезонного использования). Порядок проведения сезонного технического обслуживания сельскохозяйственной техники. Виды и методы диагностирования технического состояния сельскохозяйственной техники. Основные виды неисправностей сельскохозяйственной техники, их признаки, способы устранения. Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации. Количественный и качественный состав сельскохозяйственной техники в организации. Механизированные технологии производства сельскохозяйственной продукции. Агротехнические и зоотехнические требования, предъявляемые к механизированным работам в сельском хозяйстве. Требования к агрегатированию тракторов с прицепными, навесными сельскохозяйственными машинами и орудиями. Порядок настройки и регулировки сельскохозяйственных машин и оборудования на заданные технологическими картами параметры работы. Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения механизированных работ в сельском хозяйстве. машин и оборудования. Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных механизированных работ в сельскохозяйственном производстве. Порядок оформления документов по техническому обслуживанию сельскохозяйственной техники. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных механизированных работ. Порядок подготовки и формы отчетных документов о выполнении механизированных операций в сельском хозяйстве. Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей. Требования охраны окружающей среды при техническом обслуживании сельскохозяйственной техники.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 894,

том числе в форме практической подготовки – 266 часов.

Из них на освоение МДК – 832 часа

практики, в том числе: учебная – 360 часов,

производственная – 144 часа.

Промежуточная аттестация – 24 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 1. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.	124	120	104	84	X	X	6	120	
ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе.	128	120	112	92			6	120	
ПК 1.3, 1.4, 1.5 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.	132	264	112	90	X	X	6	120	144
	Всего:	384	504	328	464			24	360	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
Раздел 1. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.		304/190
МДК.01.01. Назначение, общее устройство, режимы работы тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования.		124/10
Тема 1.1. Назначение и общее устройство тракторов и автомобилей	Содержание	42
	1. Основные типы сельскохозяйственной техники. Технические характеристики и устройство двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей. Электрическое оборудование тракторов и автомобилей. Трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Ходовая часть и управление тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Рабочее оборудование тракторов, автомобилей и самоходных шасси. Основы теории тракторов и автомобилей	8
	2. Состав технической документации, поставляемой с сельскохозяйственной техникой Нормативная и техническая документация по эксплуатации сельскохозяйственной техники Единая система конструкторской документации	4
	В том числе практических занятий и лабораторных работ <i>Практические занятия и лабораторные работы</i> Изучение общего устройства тракторов и автомобилей в аудитории Чтение чертежей узлов и деталей тракторов и автомобилей	30

	Лабораторное занятие 1. «Изучение конструкции двигателей сельскохозяйственных тракторов и автомобилей».	6
	Практическое занятие 1. «Регулирование зазоров в клапанах, установка момента впрыска топлива»	2
	Лабораторное занятие 2. «Изучение электрооборудования трактора»	2
	Лабораторное занятие 3. «Изучение электрооборудования автомобиля»	4
	Практическое занятие 2. «Установка момента зажигания карбюраторного двигателя»	2
	Лабораторное занятие 4. «Изучение трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси»	4
	Лабораторное занятие 5. «Изучение ходовой части и управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси»	4
	Лабораторное занятие 6. «Изучение гидросистемы и рабочего оборудования тракторов, автомобилей и самоходных шасси»	4
	Практическое занятие 3. «Регулирование зазоров муфты сцепления, прокачка тормозной системы»	2
Тема 1.2. Назначение и общее устройство сельскохозяйственных машин	Содержание	42
	1. Основные типы сельскохозяйственной техники и её применения, устройство: почвообрабатывающих машин и орудий, посевных и посадочных машин, машин для внесения удобрений, машин для химической защиты растений и обработки семян, машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов, зерноуборочных машин, кукурузоуборочных машин, машин для послеуборочной обработки зерна, машин для уборки корнеплодов, машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках, машин для мелиоративных работ и орошения, машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик 1.	6

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	<i>Практические занятия и лабораторные работы</i>	
	Изучение общего устройства сельскохозяйственных машин в аудитории	36
	Чтение чертежей узлов и деталей сельскохозяйственных машин	
	Лабораторное занятие 1. «Изучение почвообрабатывающих машин и орудий»	4
	Лабораторное занятие 2. «Изучение посевных и посадочных машин»	2
	Лабораторное занятие 3. «Изучение машин для внесения удобрений»	2
	Лабораторное занятие 4. «Изучение машин для химической защиты растений и обработки семян»	2
	Лабораторное занятие 5. «Изучение машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов»	3
	Лабораторное занятие 6. «Изучение зерноуборочных машин»	4
	Лабораторное занятие 7. «Изучение кукурузоуборочных машин»	2
	Лабораторное занятие 8. «Изучение машин для послеуборочной обработки зерна»	3
	Лабораторное занятие 9. «Изучение машин для уборки картофеля и корнеплодов»	2
	Лабораторное занятие 10. «Изучение машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках»	2
	Лабораторное занятие 11. «Изучение машин для мелиоративных работ и орошения»	2
	Лабораторное занятие 12. «Изучение машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик»	4
	Практическое занятие 1. «Настройка плуга и культиватора на заданную глубину обработки почвы»	2

	Практическое занятие 2. «Регулирование зерновой сеялки на равномерность и заданную норму посева»	2
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Выполнение слесарных и токарных операций. 2. Выполнение кузнечно-сварочных работ. 3. Выполнение сверлильных и расточных работ. 4. Выполнение строгальных, долбежных работ. 5. Выполнение шлифовальных работ. 6. Выполнение термических и химическо-термических работ. 7. Выполнение сварочных работ. 8. Очистка и регулировка водопроводной сети животноводческих ферм. 9. Очистка, смазка и регулировка машин и механизмов для измельчения, дробления кормов. 10. Техническое обслуживание машин и оборудования для тепловой обработки кормов. 11. Техническое обслуживание доильных аппаратов, доильных установок. 12. Настройка, регулирование работы двигателей внутреннего сгорания тракторов и автомобилей		108
Производственная практика раздела 1 Виды работ 1. Монтаж и регулировка работы трансмиссий тракторов и автомобилей, ходовой части тракторов и автомобилей 2. Монтаж и регулировка работы механизма управления гусеничного трактора 3. Монтаж и регулировка работы рулевого управления тракторов и автомобилей 4. Монтаж и регулировка работы гидравлических систем тракторов и автомобилей 5. Монтаж и регулировка работы тормозных систем тракторов и автомобилей 6. Монтаж и регулировка работы системы электрического оборудования тракторов и автомобилей		72
Раздел 2. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		236/128
МДК.01.02. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе		128/20
Тема 2.1 Подготовка	Содержание	20

тракторов и автомобилей к работе	1. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей; электрического оборудования тракторов и автомобилей; трансмиссии тракторов, автомобилей и самоходных шасси; ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси; рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.	6
	В том числе практические занятия и лабораторные работы:	14
	Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе двигателей тракторов и автомобилей	2
	Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе электрического оборудования тракторов и автомобилей	2
	Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе ходовой части и рулевого управления тракторов, автомобилей и самоходных шасси;	2
	Лабораторное занятие 4. Подготовка к работе рабочего оборудования тракторов; автомобилей и самоходных шасси.	2
	Практическое занятие 1. Подготовка к работе гусеничного движителя с полужесткой подвеской	2
	Практическое занятие 2. Подготовка к работе рулевого управления трактора МТЗ-82	2
	Практическое занятие 3. Подготовка к работе рабочего оборудования трактора	2
Тема 2.2. Подготовка сельскохозяйственных машин и механизмов к работе для обслуживания животноводческих ферм.	Содержание	22
	1. Общее устройство животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Подготовка к работе машин и оборудования для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства	6
	В том числе практических и лабораторных занятий 1 Практические занятия и лабораторные работы Изучение общего устройства машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов, удаления навоза, первичной обработки продукции животноводства в аудитории.	16
	Лабораторное занятие 1. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для приготовления и раздачи кормов	4

	Лабораторное занятие 2. Изучение общего устройства и подготовка к работе доильного оборудования	4
	Лабораторное занятие 3. Изучение общего устройства и подготовка к работе машин и механизмов для удаления навоза	2
	Практическое занятие 1. Настройка системы микроклимата на заданный режим работы	2
	Практическое занятие 2. Настройка машин для приготовления кормов на заданный режим работы.	2
	Практическое занятие 3. Настройка роботизированных систем животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	2
Тема 2.3 Подготовка сельскохозяйственных машин к работе в растениеводстве	Содержание	50
	1.. Подготовка к работе почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения.	12
	В том числе практических и лабораторных занятий Изучение методики регулирования и регулирование рабочих органов почвообрабатывающих машин и орудий; посевных, посадочных машин и машин для внесения удобрений; машин для химической защиты растений и обработки семян; машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов; зерноуборочных машин; кукурузоуборочных машин; машин для послеуборочной обработки зерна; машин для уборки корнеплодов; машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках; машин для мелиоративных работ и орошения в лабораториях образовательной организации.	38
	Лабораторное занятие 1. Подготовка к работе и регулирование почвообрабатывающих машин и орудий	4
	Лабораторное занятие 2. Подготовка к работе и регулирование посевных и посадочных	2

	машин	
	Лабораторное занятие 3. Подготовка к работе и регулирование машин для внесения удобрений	2
	Лабораторное занятие 4. Подготовка к работе и регулирование машин для химической защиты растений и обработки семян	2
	Лабораторное занятие 5. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для заготовки и транспортировки кормов	4
	Лабораторное занятие 6. Подготовка к работе и регулирование зерноуборочных машин	4
	Лабораторное занятие 7. Подготовка к работе и регулирование кукурузоуборочных машин	2
	Лабораторное занятие 8. Подготовка к работе и регулирование машин для послеуборочной обработки зерна	4
	Лабораторное занятие 9. Подготовка к работе и регулирование машин для уборки картофеля и корнеплодов	2
	Лабораторное занятие 10. Подготовка к работе и регулирование машин и оборудования для механизации работ в садах и виноградниках	2
	Лабораторное занятие 11. Подготовка к работе и регулирование машин для мелиоративных работ	2
	Практическое занятие 1. Регулирование опрыскивателя на равномерность и расход рабочей жидкости	2
	Практическое занятие 2. Регулирование разбрасывателя минеральных удобрений на равномерность и норму внесения	2
	Практическое занятие 3. Регулирование режущего аппарата зерноуборочного комбайна	2
	Практическое занятие 4. Регулирование пневматического сортировального стола на	2

	заданное качество разделения зерновой смеси	
Учебная практика раздела № 2 Виды работ 1. Монтаж и регулировка рабочих органов почвообрабатывающих машин с активным приводом рабочих органов и комбинированных агрегатов 2. Монтаж и регулировка рабочих органов машин для безотвальной и почвозащитной обработки почвы 3. Монтаж и регулировка рабочих органов механических и пневматических сеялок 4. Монтаж и регулировка картофелесажалок и рассадопосадочных машин. 5. Настройка машин для внесения твердых минеральных удобрений 6. Монтаж и регулировка опрыскивателей и протравливателей. 7. Монтаж и регулировка машин для внесения твердых органических удобрений. 8. Изучение конструкций машин для внесения жидких удобрений 9. Регулировка рабочих органов зерноуборочного комбайна 10. Изучение технологий заготовки кормов. Хранилища силоса, сенажа, сена. 11. Монтаж и настройка на заданный режим работы протравливателя семян 12. Изучение сортировально-сушильных пунктов и комплексов		72
Производственная практика раздела № 2 Виды работ Подготовка сельскохозяйственных машин к проведению полевых работ. Настойка на оптимальные режимы работы. Участие в выполнении полевых работ Подготовка техники к длительной консервации Расконсервация техники после длительного хранения		36
Раздел 3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.		240/128
МДКн.01.03. Комплектование машинно-тракторных агрегатов для выполнения сельскохозяйственных работ.		132/20
Тема 3.1. Производственные процессы и энергетические средства в сельском хозяйстве.	Содержание	8
	1. Машинно-тракторные агрегаты и их классификация. Производственные и технологические процессы. Энергетические средства. Общая характеристика основных видов агрегатов. Механизация и автоматизация сельскохозяйственного производства. Основные требования к МТА.	4

	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторное занятие 1. Методика составления технологических карт возделывания сельскохозяйственных культур.	4
Тема 3.2. Эксплуатационные показатели машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	20
	1. Показатели эксплуатационных качеств тракторов Эксплуатационные показатели двигателя. Способы улучшения тяговых качеств колесных тракторов. Эксплуатационные свойства сельскохозяйственных машин и орудий Тяговое сопротивление машин. Способы снижения тягового сопротивления машин. Способы соединения машин в агрегате.	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие 1. Расчет тяговых свойств трактора для заданных условий.	4
	Лабораторное занятие 2. Расчет тягового сопротивления плуга и прицепной машины при заданных условиях работы.	4
	Лабораторное занятие 3. Расчет сопротивления сцепки и ширины захвата агрегата и количество машин в агрегате.	4
Тема 3.3. Комплектование машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	18
	Агрегатирование прицепных, полунавесных и навесных машин. Способы расчета ресурсосберегающих тяговых агрегатов.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Практическое занятие 1. Расчёт машинно-тракторного агрегата. Составление агрегатов с навесными машинами и орудиями.	4
	Практическое занятие 2. Составление агрегатов с прицепными машинами и орудиями.	4

	Практическое занятие 3. Составление агрегатов с тягово-приводными машинами и орудиями.	4
Тема 3.4. Способы движения агрегатов.	Содержание	10
	1. Элементы движения и кинематическая характеристика агрегата. Виды поворотов Способы движения агрегатов и их характеристика. Понятие о кинематике. Факторы, определяющие движение агрегата.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	6
	Лабораторная работа 1. Определение кинематической характеристики агрегата и рабочего участка.	2
	Практическое занятие 1. Выбор способа движения агрегата, коэффициента рабочих ходов и оптимальной ширины загона.	2
	Практическое занятие 2. Выбор способа движения агрегата для междурядной обработки посевов кукурузы.	2
Тема 3.5. Показатели работы машинно-тракторных агрегатов.	Содержание	20
	Понятие о производительности труда при использовании МТА. Баланс времени смены. Зависимость производительности от мощности трактора и условий работы. Пути повышения производительности агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе агрегатов. Виды эксплуатационных затрат при работе МТА. Затраты труда и пути их снижения. Определение расхода топлива, смазочных материалов и энергии	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие 1. Расчет сменной производительности пахотного агрегата, составление баланса времени смены.	4
	Лабораторное занятие 2. Определение производительности уборочного агрегата	4
	Лабораторное занятие 3. Определение расхода топлива и смазочных материалов	4
Тема 3.6.	Содержание	16

Транспорт в сельском хозяйстве.	Виды транспортных средств. Значение транспорта в сельском хозяйстве. Характеристика транспортных средств. Классификация грузов и дорог. Виды маршрутов движения. План перевозок. Показатели использования транспортных средств. Использование времени пробега, грузоподъемности и скорости. Техническая готовность транспортных средств.	8
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Лабораторное занятие 1. Составление плана перевозок и графика работы транспортных средств	4
	Практическое занятие 1. Определение показателей использования транспортных средств	4
Учебная практика раздела № 3 Виды работ 1. Изучение технологий возделывания зерновых и зернобобовых культур 2. Изучение технологий возделывания картофеля и клубнеплодов 3. Изучение технологий возделывания овощных культур 4. Изучение технологий возделывания плодовых и ягодных культур 5. Комплектование МТА для посева 6. Комплектование МТА для основной обработки почвы 7. Комплектование МТА для внесения минеральных удобрений 8. Комплектование МТА для внесения органических удобрений 9. Комплектование МТА для ухода за растениями 10. Комплектование МТА для химической защиты растений 11. Комплектование МТА для уборки и хранения кормовых культур 12. Комплектование МТА для работы в питомниках, садах и виноградниках		72
Производственная практика <i>раздела № 3 (если предусмотрено рассредоточенное прохождение практики)</i> Виды работ 1. Участие в комплектовании МТА в производственных условиях 2. Оценка эффективности работы МТА 3. Разработка предложений по повышению эффективности работы МТА 4. Практическая работа на МТА		36
Курсовой проект (работа) <i>(может устанавливаться образовательной организацией самостоятельно за счет часов</i>		

<i>вариативной части)</i>	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) <i>(могут устанавливаться образовательной организацией самостоятельно за счет часов вариативной части)</i>	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например, планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования)	
Всего	894

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Эксплуатации и ремонта сельскохозяйственных машин, оснащен оборудованием: Стол учительский (1 шт.), Стул учительский (1 шт.), Столы ученические (15 шт.), Стулья ученические (30 шт.), Доска магнитная (1 шт.), Шкаф вытяжной (1шт.), Шкафы для хранения учебных и наглядных пособий (4 шт.), Учебно-методический комплекс (1шт.), Комплект учебно-наглядных пособий (1шт.), Измерительные инструменты (5шт.), Модели измерительных инструментов(5шт.).

Лаборатории «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Тракторов и автомобилей» оснащены оборудованием: Маршрутизатор беспроводной Xiaomi Mi WiFi Router черный(PRO (R3P)) (1), Информационная стойка (пюпитер) Маэстро (1), Ключ моментный (1), Контейнер д/мусор пластм.120л970*580*480 на колесах с откид.крышк,зеленый М4603окт (5), Кресло компактное BRABIX Smart MG-313, без подлокотников, цвет черный (2), Микрометр для замера диаметра коренных шеек коленчатого вала /ДВС д-260 (1), Микрометр для замера диаметра поршня /ДВС д-260 (1), Микрометр для замера диаметра шатунных шеек коленчатого вала /ДВС д-260 (1), Микрометр для замера толщины регулировочных прокладок, механический 0-25 мм (1), Набор монтажек (2), Нутромер для измерения диаметра цилиндра (Д-260) (1), Поддон для сбора масла, металлический с ручкой 490х370х153 на 22 л. (1), Приспособление для установки поршня с кольцами в цилиндр (1), Светильник переносной светодиодный (аккумуляторный) (1), Стеллаж стационарный 1200х600х1500мм (1), Стетоскоп механический для прослушивания звуков при работе ДВС (1), Стол аудиторный 2х местный 1190х680х750мм (1), Стол лабораторный (металл) (1), Столбик с вытяжной лентой 5 м из нержавеющей стали (10). Столбик с вытяжной лентой 5 м из нержавеющей стали Стремянка стальная, 3 широкие ступени, длина 1 м (1), Стул для посетителей BRABIX» IsoNe tCF-006», хромированный каркас серый (1), Стул рабочий 480х500х810 мм ткань цв.серый (1), Стул ученический с регулировкой высоты (1), Съёмник поршневых колец ДВС (1), Тележка инструментальная ТО-3,750х486х840 (5), Упор притивооткатный груз. Автомобилей до7,5тонн (1), Упор противооткатный 200*115*120 (1), Часы настенные электронные , 23х3х47 см от сети 220 вт, USB (1), Шкаф -стеллаж НШ-1, 760х380х1890мм, серый (1), Шкаф для документов узкий 400х420х1880 светло серый (1), Шкаф для документов НШ-9, 383х380хх1890мм,серый с дверью (1), Шкаф для одежды НШ-10, 600х381х1890мм, серый (1), Лабораторный стенд «Почвенный канал» ЛС-ПК-1 (1), Система удаления выхлопных газов на 3 поста (1), Стенд-тренажер лабораторный «Действующий двигатель трактора ЛСТ-Д-Д242» (1), Учебный комплекс для изучения механики гидравлических систем на мобильном основании (1), Учебный тренажер «ТРАКТОР МТЗ-82» (1), Двигатель Д-260,2 S2 (2), Плуг оборотный «PERESVET» ПОН-4+1 Р33,14,000-01 (1), Пресс -подборщик рулонный ППР-120 «Pelikan» (1), Верстак с тумбой (5), Гидротестер ГТ-600М.02 (1), Диагностический сканер для диагностики спецтехники «ТЕХА»Модель Navigator TXTs (1), Дроссель-расходомер СДР-ЗУК (2), Кантователь для ДВС (1), Комплект системы параллельного вождения (1), Ноутбук (2), Опрыскиватель ранцевый KILLASPRAY (2), Подкатной лежак 6-и колесный, пластиковый МАСТАК 197-00001 (1), Стенд электронный для испытаний форсунок (1), Верстак промышленный металл (1), Гидротестер ГТ-600 МД (с электр. Пробор. И 1 гидроблоком) до

350л/мин., до 400кг (1), Кантователь для разборки-сборки двигателя Р1250 (1), Кран гидравлический 2 тонны, длина стрелы 1380 мм, высота -2240мм (1), Кран гидравлический грузоподъем 2т., макс. Высота 2240мм, длина стрелы 1380 мм (1), Набор инструментов Berger BG ГАННОВЕР bg163-121438 на 163 предмета (1), Набор ключей динамометрических предельного типа 5-25,19-110, 42-210Н/м (1), Облучатель – рециркулятор «Борей»215М, 95м3/ч, 40-60м2, 2 лампы, 2*15 Вт, белый (1), Стенд для разборки двигателей, грузопод.1600кг,поворот ручной червяч. Редуктор14 (1), Стенд М-107-CR Стенд для испытания и регулировки форсунок дизельных двигателей (1), Тележка инструментальная из 5 ящиков (2 больш.+3 маленьк), 795х730х470, два торм (2), Тиски слесарные 425х180х150 (1), Тисы слесарные 125мм 5 шт. (1), Шкаф для белья 800х420х1950 мм (1), Шкаф комбинированный 800х420х1950 мм (1), Щит ограждения ЩОС- 01 исп.2 1600-600-1700 (6).

Мастерская «Пункт технического обслуживания», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя (1), рабочие места обучающихся (25), комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники (2); Трактор МТЗ-82.1 (2), Трактор МТЗ 1221.2(1), Трактор МТЗ 1523.3(1), Трактор John Deere 6155М (1), Экскаватор погрузчик АМТ 2326 (1), зерноуборочный комбайн РСН-101 «Вектор» (1), тракторный прицеп ПТС-4 (2), ПТС 6 (2), стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники; Сельскохозяйственные агрегаты: плуги: ПЛН-3-35 (2), ПЛ-4+1 (1) сцепки СП-1 (1), СП-16 (1); бороны зубовые: БЗТС-1,0 (12), БЗСС-1,0 (12); борона дисковая БДТ-3,0 (2); культиваторы КПС-4 (1), КРН-2,8 (1), КПИР-3,6 (1); разбрасыватель минеральных удобрений НРУ-0,5 (1); сеялки СЗ-3,6 (1), СПУ-6 (1); посевной комплекс «Виктория» (1) опрыскиватель штанговый ОПШ-15 (1); картофелесажалки КСМ-4 (1) картофелекопатель КТН-2,8 (1); картофелеуборочный комбайн «Лиди» (1); косилка КРН-2,1 (3); грабли ГВК-6 (2); пресс-подборщик рулонный ПРФ-180 (1); ПРФ-145 (1); «Пеликан-1200» (1ш) разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. Тракторы МТЗ-1523; (1); грузовые автомобили ГАЗ-САЗ-3505 (3) КамАЗ-5320 (1), КамАЗ-55111 (1), Урал-4320 (1)

Слесарная мастерская, оснащенная оборудованием: Стеллаж стационарный (3) Стол бестумбовый (1) Стол одготумбовый (1) Стол ученический 2-х местный с регулировкой высоты (8) Стул рабочий (3) Стул ученический с регулировкой высоты (18) Тиски стальные слесарные (12) Станок токарно-винторезный, ТВ-9 (1) печь муфельная (3) Станок для заточки инструмента, (7) Станок токарный (3) Станок фрезерный (1) Верстак комбинированный, ВК-1(7) Верстак слесарный металл 1 тумбовый с экраном и тисками (12) Верстак слесарный усиленный, металл. С тумбой и 2-я ящиками + экран (1) Доска ученическая (2) Кузнечная однорогая наковальня (1) Стенка 5 секций без антресолей (1) Шкаф для одежды (6)

Базы практик у работодателей.

Полигоны - автодром, трактородром, гараж с учебными автомобилями категорий «В», «С

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-4488-1481-5.
2. Машины для посева: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-4488-1482-2.
3. Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие / Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев, А. Р. Валиев, С. М. Яхин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2171-8
4. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.— Москва: Академия, 2019. – 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1
5. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-5640-6.
6. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2023. – 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4
7. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2023. – 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0
8. Назначение и общее устройство тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин, и механизмов: учебное пособие для СПО/ В.И. Нерсисян. – Москва: Академия, 2022. – 288 с. – ISBN издания: 978-5-4468-8477-3
9. Технические средства для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. Х. Шогенов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5523-2
10. Современное оборудование для доения коров: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. А. Иванов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5524-9
11. Подготовка тракторов и сельскохозяйственных машин и механизмов к работе: учебник для СПО / В.И. Нерсисян. – Москва: Академия, 2023. – 220 с. – ISBN издания: 978-5-4468-8433-9
12. Комплектование машинно-тракторного агрегата для выполнения сельскохозяйственных работ: учебное пособие для СПО /В.М. Тараторкин, М. В. Кузьмин, А. С. Сметнев. — Москва: Академия, 2023. — 288 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8450-6
13. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2

3.2.2. Основные электронные издания

1. Почвообрабатывающие машины: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, А. В. Дмитриев [и др.]. — Саратов: Профобразование, 2022. — 300 с. — ISBN 978-5-4488-1481-5. — Текст: электронный // ЭБС ПРОФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120173>
2. Машины для посева: устройство, подготовка к работе и эксплуатация: учебное пособие для СПО / В. Е. Бердышев, А. Р. Валиев, Б. Г. Зиганшин [и др.]. — Саратов:

Профобразование, 2022. — 250 с. — ISBN 978-5-4488-1482-2. — Текст: электронный // ЭБС ПРОобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/120174>

3. Машины для заготовки кормов: регулировка, настройка и эксплуатация: учебное пособие / Б. Г. Зиганшин, А. В. Дмитриев, А. Р. Валиев, С. М. Яхин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-8114-2171-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169501>

4. Труфляк, Е. В. Современные зерноуборочные комбайны: учебное пособие / Е. В. Труфляк, Е. И. Трубилин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-5640-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146796>

5. Технические средства для раздачи кормов на фермах крупного рогатого скота: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. Х. Шогенов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-5523-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143127>

6. Современное оборудование для доения коров: учебное пособие / А. Р. Валиев, Ю. А. Иванов, Б. Г. Зиганшин [и др.]; под редакцией Д. И. Файзрахманова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-5524-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143128>

7. Жолобов, Л. А. Устройство автомобилей категорий В и С: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Жолобов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06883-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/492965>

10. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153927>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Техническое обеспечение животноводства: учебное пособие для спо / А. И. Завражнов, С. М. Ведищев, М. К. Бралиев [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 516 с. — ISBN 978-5-8114-6650-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/151204>

2. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>

3. Гуляев, В. П. Сельскохозяйственные машины: учебное пособие / В. П. Гуляев, Т. Ф. Гаврильева. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-4563-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148269>

4. Максимов, И. И. Сельскохозяйственные машины. Практикум: учебное пособие для спо / И. И. Максимов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-6803-4.

— Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152636>

7. Настройка и регулировка сельскохозяйственных машин: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. Г. Мударисов [и др.]; ответственный редактор С. Г. Мударисов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15161-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497001>

8. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496181>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.	Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники. Пользуется инструментами и оборудованием, необходимыми для выполнения работ по вводу в эксплуатацию новой сельскохозяйственной техники. Осуществляет проверку работоспособности и настройку инструмента, оборудования, сельскохозяйственной техники в соответствии с регламентами. Приводит составные части изделия в рабочее положение в различных режимах работы, агрегатирует вводимую в эксплуатацию технику с энергетическими средствами, управляет вводимой в эксплуатацию сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Выполняет работы с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Применяет средства индивидуальной защиты при проведении работ по вводу сельскохозяйственной техники в эксплуатацию.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Проводит технического обслуживание тракторов, автомобилей, сельскохозяйственных машин и оборудования. Определяет технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Выполняет разборочно-сборочные, дефектовочно-комплекточные работы, обкатку агрегатов и машин. Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.	Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания сельскохозяйственной техники, с учетом ее вида и вида технического обслуживания. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов технического обслуживания. Управляет обслуживаемой сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации. Проводит техническое обслуживание сельскохозяйственной техники с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Пользуется спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания	Подбирает инструмент, оборудование, включая специальные средства диагностики, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и	Экспертное наблюдение выполнения

животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	регуливовки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регуливовки машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Читает чертежи узлов и деталей машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. Проводит настройку и регуливовку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при настройке и регуливовке машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.	практических работ
ПК 1.5. Выполнять настройку и регуливовку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения настройки и регуливовки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. Проводить проверку уровней, доведение до номинальных уровней, замену масла, охлаждающих, рабочих и технологических жидкостей при различных видах настройки и регуливовки рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей. Выбирает горюче-смазочные материалы и специальные жидкости в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники. Проводить настройку и регуливовку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей с соблюдением требований техники безопасности и охраны окружающей среды. Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении настройки и регуливовки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.	
ПК 1.6. Выполнять оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники	Проводит планирование и анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Определяет виды и объемы работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Разрабатывает планы-графики выполнения механизированных операций в сельском хозяйстве.	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 1.7. Осуществлять подбор сельскохозяйственной техники и оборудования для выполнения технологических операций, обосновывать режимы работы, способы движения сельскохозяйственных машин по полю.	Осуществляет выбор, обоснование, расчет состава машинно-тракторных агрегатов при их комплектовании в соответствии с технологическими картами возделывания сельскохозяйственных культур. Обосновывает режимы работы и способы движения сельскохозяйственных машин по полю при выполнении технологических операций в соответствии видом сельскохозяйственной культуры и контуром полей.	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 1.8. Осуществлять выдачу заданий по агрегатированию трактора и сельскохозяйственных машин, настройке агрегатов и самоходных машин.	Формулирует задания для работников с указанием характеристик машинно-тракторного агрегата, объемов, сроков и требований к качеству выполнения механизированных работ. Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками. Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 1.9. Осуществлять контроль выполнения ежесменного технического обслуживания сельскохозяйственной техники, правильности	Определяет при внешнем осмотре техническое состояние сельскохозяйственной техники, наличие внешних повреждений, неисправностей, износ деталей и узлов. Проводит проверку уровней масла, охлаждающих, рабочих и технологических	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

агрегатирования и настройки машинно-тракторных агрегатов и самоходных машин, оборудования на заданные параметры работы, а также оперативный контроль качества выполнения механизированных операций.	жидкостей. Определяет соответствие горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей на соответствие с химмотологической картой. Определяет работоспособность систем, механизмов и узлов сельскохозяйственной техники с использованием контрольно-диагностического оборудования. Пользуется специальным оборудованием при определении технического состояния сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по его эксплуатации. Определяет по итогам диагностирования перечень регулировочных и ремонтных работ, обеспечивающих исправное и работоспособное состояние сельскохозяйственной техники. Пользуется информационными технологиями при оценке объема и качества механизированных работ, выполняемых работниками. Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт. Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения механизированных работ от планов и требований технологических карт. Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий.	
ПК 1.10. Осуществлять оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования, готовить предложения по повышению эффективности ее использования в организации.	Осуществляет оформление первичной документации по подготовке к эксплуатации и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в соответствии с требованиями делопроизводства. Осуществляет поиск по литературным источникам и в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" данных о способах повышения эффективности использования сельскохозяйственной техники.	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует	Тестирование (75%)

профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	правильных ответов)
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет источники финансирования	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на	Тестирование (75% правильных

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	ответов)
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей	Тестирование (75% правильных ответов)

	профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 РЕМОНТ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ И ОБОРУДОВАНИЯ

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля, обучающихся должен освоить основной вид деятельности **Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
ПК 2.1.	Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной

	техники на ремонт.
ПК 2.2.	Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.3.	Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта
ПК 2.4.	Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.
ПК 2.5.	Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.6.	Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.7.	Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.
ПК 2.8.	Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.
ПК 2.9.	Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники.
ПК 2.10.	Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	Определения технического состояния отдельных узлов и деталей машин. Налаживания и эксплуатации ремонтно-технологического оборудования. Выполнения разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектовочных работ, обкатки агрегатов и машин. Планирования технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Участия в управлении трудовым коллективом. Ведения документации установленного образца.
уметь	Читать чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Пользоваться инструментом, специальным оборудованием на всех

	этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполнять поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управлять сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производить ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны труда и окружающей среды Пользоваться спецодеждой, применять средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Проводить техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Подбирать инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Осуществлять выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Определять виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Формулировать задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Выбирать способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Осуществлять оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий Пользоваться информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявлять причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Принимать меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Определять потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформлять заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью. Готовить документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру

	Взаимодействовать с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Контролировать соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники
знать	Единую систему конструкторской документации Технические характеристики, конструктивные особенности, назначение, режимы работы сельскохозяйственной техники Нормативно-техническую документацию по ремонту сельскохозяйственной техники Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Порядок обнаружения и локализации неисправностей сельскохозяйственной техники Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Требования охраны окружающей среды при ремонте сельскохозяйственной техники Требования охраны труда в объеме, необходимом для выполнения трудовых обязанностей Специальное оборудование, инструменты, используемые при проведении ремонта сельскохозяйственной техники, и правила их эксплуатации Методы обнаружения явных и скрытых дефектов деталей сельскохозяйственных машин Порядок постановки сельскохозяйственной техники на ремонт Виды ремонта сельскохозяйственной техники Порядок выполнения различных видов ремонта сельскохозяйственной техники Назначение и порядок использования расходных, горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей при проведении ремонта сельскохозяйственной техники Способы устранения неисправностей сельскохозяйственной техники Порядок проведения всех видов технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Требования к межсменному, кратковременному и длительному хранению сельскохозяйственной техники Перечень показателей, по которым оценивается качество выполнения работ в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Методы оценки (в том числе с использованием цифровых технологий) качества и объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования Порядок определения потребности в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания

	и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок подготовки и формы заявок на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок государственной регистрации тракторов, самоходных машин Порядок государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Перечень и правила составления документов для государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Порядок оформления документов по итогам ремонта сельскохозяйственной техники. Порядок оформления технической документации на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации. Правила ведения первичной документации по учету объема выполненных работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования. Порядок подготовки и формы отчетных документов по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 916,

том числе в форме практической подготовки – 286 часов.

Из них на освоение МДК – 420 часов.

Практики, в том числе, учебная – 288 часов,

производственная – 144 часа.

Промежуточная аттестация – 12 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.						
			Всего	Обучение по МДК				Практики	
				В том числе					
				Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
1	2	3	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.9, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	100	80	52		20	6		
ПК 2.5, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	36	36	28					36
ПК 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.7, 2.10 ОК 01, 02, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства	124	110	78		10	6	72	36
ПК 2.5, 2.6, 2.7,	Раздел 4. Организация	138	124	68	20	4		36	36

2.8, 2.10 ОК 01, 02, 0.3, 04, 05, 06, 07, 09	производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.								
ПК 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.10 ОК 01, 02, 0.3, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 5. Выполнение сварочных работ	80	80	60				180	36
	Всего:	478	430	286	20	34	12	288	144

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч
1	2	3
Раздел 1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.		60/10
МДК.02.01. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.		40/10
Тема 1.1. Техническое обслуживание и технологии диагностирования	Содержание	12
	1. Система технического обслуживания и ремонта машин. Структура системы ТО и ремонта машин. Виды, содержание и периодичность технического обслуживания тракторов, комбайнов и автомобилей. Качество и надежность.	2
	В том числе практические занятия и лабораторные работы:	10
	Практическое занятие 1. Диагностирование и техническое обслуживание двигателя	2
	Практическое занятие 2. Диагностирование и техническое обслуживание гидросистем	2
	Практическое занятие 3. Диагностирование и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин.	2
	Практическое занятие 4. Диагностирование и техническое обслуживание шасси тракторов и автомобилей	2
	Практическое занятие 5. Диагностирование и техническое обслуживание АКБ и приборов электрооборудования.	1
	Практическое занятие 6. Техническое обслуживание машин животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик	1
Тема 1.2. Хранение техники	Содержание	6

	Виды хранения техники. Поступление новой техники и ее сборка. Техническое обслуживание в период хранения и снятия машин с хранения.	1
	Места и способы хранения техники. Складские помещения для хранения деталей и узлов. Оборудование для подготовки к хранению и снятию машин с хранения.	1
	В том числе практических и лабораторных занятий.	4
	Лабораторное занятие 1. Подготовка машин к хранению.	1
	Лабораторное занятие 2. Технология хранения машин	1
	Лабораторное занятие 3. Постановка тракторов на хранение.	1
	Лабораторное занятие 4. Постановка сельскохозяйственных машин на хранение.	1
Тема 1.3 Планирование и организация технического обслуживания и ремонта машин	Содержание	12
	1. Структура и основы организации ремонтно-обслуживающей базы агропромышленного комплекса. Методы и формы организации ТО и ремонта машин. Режим работы предприятия и основные параметры производственного процесса	2
	В том числе практические занятия и лабораторные работы:	10
	Лабораторное занятие 1. Определение количества ремонтов и ТО и распределение объемов работ между звеньями ремонтной сети.	2
	Лабораторное занятие 2. Составление годового плана ремонтных работ и построение графика загрузки мастерской хозяйства.	2
	Лабораторное занятие 3. Расчет годовой потребности в запасных частях, материалах и инструменте.	2
	Лабораторное занятие 4. Расчет оборудования и рабочих участков, площади рабочих мест. Определение штата мастерской и планирование рабочих мест. Компоновка отделений, участков и цехов.	2
	Лабораторное занятие 5. Расчет себестоимости технического обслуживания и ремонта машин по элементам затрат. Пути снижения себестоимости затрат. Определение экономической эффективности запланированных мероприятий.	1
	Лабораторное занятие 6. Контроль качества технического обслуживания и ремонта машин	1

Тема 1.4. Подготовка сельскохозяйственной техники и оборудования к государственной регистрации и техническому осмотру.	Содержание	10
	1. Правила государственной регистрации самоходных машин и других видов техники	1
	2. Правила проведения технического осмотра самоходных машин и других видов техники Требования, предъявляемые при проведении технического осмотра к машинам отдельных видов	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Лабораторное занятие 1. Подготовка тормозных систем	2
	Лабораторное занятие 2. Подготовка рулевого управления	2
	Лабораторное занятие 3. Подготовка двигателя и его системы	1
	Лабораторное занятие 4. Подготовка механизмов управления машин на гусеничном ходу	1
	Лабораторное занятие 5. Подготовка стеклоочистителей и стеклоомывателей, подготовка колес, шин и гусениц	1
	Лабораторное занятие 6. Подготовка внешних световых приборов и прочих элементов конструкции	1
Курсовой проект (работа)		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		20
Раздел 2. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.		36/10
МДК.02.02. Материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.		36/10
Тема 2.1. Принципы материально-	Содержание	16

технического обеспечения технического обслуживания ремонта сельскохозяйственной техники	Принципы, структура и организация материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Лабораторное занятие №1. Материально-техническое обеспечение производственного процесса и его организация на предприятиях АПК	4
	Лабораторное занятие № 2. Структура и классификация материально-технического обеспечения.	4
	Лабораторное занятие №3 Конструкторская, технологическая и организационно-экономическая подготовка материально-технического обеспечения	4
Тема 2.2. Экономические критерии, организация труда и планирование материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	Содержание	20
	1. Экономические критерии выбора технологических процессов материально-технического обеспечения	2
	2. Организация оплаты и нормирования труда материально-технического обеспечения	1
	3. Планирование материально-технического обеспечения	1
	В том числе практических и лабораторных занятий	16
	Лабораторное занятие 1. Цифровизация в организации материально-технического обеспечения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	6
	Практическое занятие № 1 Организация контроля качества на основных стадиях материально-технического обеспечения технического сервиса	2
	Практическое занятие № 2 Экономическая эффективность внедрения прогрессивных форм материально-технического обеспечения технического сервиса ...	4
	Практическое занятие № 3 Организация производственно-технического обеспечения АПК. Организация материально-технического снабжения сельскохозяйственного предприятия.	4
Раздел 3. Технологические процессы ремонтного производства		232/112
МДК.02.03. Технологические процессы ремонтного производства.		124/4

Тема 3.1. Производственный процесс ремонта машин.	Содержание	10
	Сущность производственного процесса ремонта машин. Схемы технологического процесса ТО и ремонта машин. Операции технологического и вспомогательного переходов.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий:	6
	Практическое занятие 1. Разборка машин и сборочных единиц. Технологии разборки агрегатов и машин. Способы удаления различного рода загрязнений и отложений. Конструкция моечного оборудования и приспособления.	4
	Лабораторное занятие 1. Изучение приборов и оборудования при дефектовке машин	2
Тема 3.2. Технологические процессы ремонта и восстановления деталей.	Содержание	22
	Способы восстановления деталей.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий:	16
	Лабораторное занятие 1. Восстановления деталей ручной сваркой и наплавкой. Сущность ручной электродуговой и газовой сварки. Особенности сварки деталей изготовленный из чугуна и алюминиевых сплавов. Оборудование приспособление и инструмент, применяемые при сварке.	4
	Лабораторное занятие 2. Механизированные способы сварки и наплавки. Сущность процессов сварки и наплавки деталей под слоем флюса, среди защитных газов вибродуговой и электроконтактной сварки. Оборудование и материалы механизированных способов сварки и наплавки. Современные способы сварки и наплавки.	2
	Лабораторное занятие 3. Восстановление деталей электролитическим наращиванием и пластической деформацией. Основные процессы технологии электролитического наращивания. Восстановление деталей пластической деформацией. Способы и технология восстановления деталей полимерными материалами.	4
	Лабораторное занятие 4. Слесарно-механические способы восстановления деталей. Основные	4

	способы слесарно-механической обработки деталей. Способы и технология электрической обработки деталей. Оборудование, приспособление и инструмент.	
	Лабораторное занятие 5. Восстановление посадок и взаимного расположения деталей. Способы восстановления посадок. Восстановление взаимного расположения деталей и сборочных единиц способом подгонки, регулировки и введения промежуточных деталей. Выбор рационального способа восстановления изношенных деталей.	2
Тема 3.3. Технология ремонта двигателей	Содержание	20
	Характерные неисправности их внешние признаки и способы определения. Технология ремонта деталей механизмов. Сборка, контроль качества ремонта.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий:	16
	Лабораторное занятие 1. Разборка двигателей тракторов и автомобилей.	2
	Лабораторное занятие 2. Дефектов деталей КШМ и ГРМ, агрегатов топливной аппаратуры, узлов систем смазки и охлаждения двигателя.	2
	Лабораторное занятие 3. Ремонт кривошипно-шатунного и газораспределительного механизма двигателей машин. Ремонт блоков и коленчатых валов двигателей машин. Ремонт шатунно-поршневого комплекта. Ремонт механизма газораспределения.	4
	Лабораторное занятие 4. Ремонт систем питания, смазки и охлаждения двигателей машин. Ремонт системы питания двигателей машин. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы смазки двигателей. Ремонт сборочных комплектов и деталей системы охлаждения двигателей.	4
	Лабораторное занятие 5. Сборка, обкатка и испытание двигателей. Технологическая последовательность сборки. Обкатка и испытание двигателя. Оборудование и контрольная проверка двигателя после обкатки	4
Тема 3.4. Технология ремонта шасси.	Содержание	18
	Технологии ремонта трансмиссии тракторов и автомобилей. Ремонт ходовой части машин. Ремонт агрегатов тормозной системы машин. Ремонт рулевого управления машин. Характерные неисправности сборочных единиц и способы их определения. Особенности сборки и регулировки, контроль качества.	6

	Неисправности гидрооборудования и износы деталей машин. Ремонт насосов и распределителей, силовых цилиндров, гидроусилителей, шлангов высокого давления. Причины и характер износа сборочных единиц и элементов электрооборудования. Технология ремонта. Оборудование, приспособления, инструмент и контроль качества ремонта.	
	В том числе практических и лабораторных занятий:	12
	Лабораторное занятие 1. Ремонт гидравлических систем машин и электрооборудования.	4
	Лабораторное занятие 2. Ремонт трансмиссии тракторов и автомобилей.	4
	Лабораторное занятие 3. Ремонт ходовой части тракторов и автомобилей.	2
	Лабораторное занятие 4. Ремонт механизмов управления тракторов и автомобилей.	2
Тема 3.5. Технология ремонта сельскохозяйственных машин.	Содержание	18
	Характерные неисправности рабочих органов и дефекты деталей почвообрабатывающих машин, способы их определения. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок. Статическая и динамическая балансировка барабана молотилки. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов. Ремонт ботвоудалителей, копателей, очистителей, и комкодавителей. Ремонт землеройных машин, дождевателей и насосных станций. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки и регулировки отдельных узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.	6
	В том числе практических и лабораторных занятий:	12
	Лабораторное занятие 1. Ремонт плугов, борон, культиваторов, луцильников и дискаторов.	2
	Лабораторное занятие 2. Ремонт зерновых сеялок и картофелесажалок	2
	Лабораторное занятие 3. Ремонт резервуаров и транспортеров, разбрасывающих, разбрызгивающих и распыливающих устройств, насосных установок.	2

	Лабораторное занятие 4. Ремонт зерновых жаток и подборщиков, наклонной камеры, молотильных аппаратов	2
	Лабораторное занятие 5. Ремонт сепарирующих устройств, грохота, решет и соломотряса. Ремонт зерноочистительных машин и зерносушильных агрегатов.	2
	Лабораторное занятие 6. Ремонт косилок, граблей, пресс-подборщиков, измельчающих аппаратов.	2
Тема 3.6. Технология ремонта оборудования животноводческих ферм	Содержание	16
	Ремонт специального технологического оборудования для производства продукции животноводства	6
	В том числе практических и лабораторных занятий:	10
	Лабораторное занятие 1. Ремонт систем канализации и навозоудаления. Характерные неисправности механизмов и дефекты деталей, способы их определения	4
	Лабораторное занятие 2. Ремонт насосных установок, поилок, водопровода и водопроводной арматуры, систем отопления и микроклимата помещений. Ремонт дробилок и измельчителей кормов, котлов-запарников, смесителей и раздатчиков кормов.	4
	Лабораторное занятие 3. Ремонт доильных аппаратов и установок, сепараторов, пастеризаторов, холодильников и танков-охладителей, инкубаторов и стригальных машин. Технология восстановления типичных деталей. Особенности сборки, монтажа и регулировки отдельных систем, узлов и механизмов. Контроль качества ремонта.	2
Учебная практика раздела №3 Виды работ - разборка ДВС, дефектовка и комплектование деталей; - сборка узлов двигателя и двигателя из узлов; - ремонт топливной аппаратуры; - проверка технического состояния и ремонт стартеров и генераторов; - проверка и ремонт сборочных единиц гидравлической навесной системы; - обкатка и испытание двигателя.		72

Производственная практика раздела №3 Виды работ - ремонт тракторов и автомобилей; - ремонт почвообрабатывающих машин, посевных и посадочных машин; - ремонт машин по защите растений и внесению удобрений; - ремонт машин для заготовки сена; - ремонт комбайнов для уборки картофеля и сахарной свеклы; - ремонт зерноуборочных комбайнов; - подготовка машин к хранению и постановка на хранение.		36
Курсовой проект (работа) ((может устанавливаться образовательной организацией самостоятельно за счет часов вариативной части)		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) ((могут устанавливаться образовательной организацией самостоятельно за счет часов вариативной части)		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например, планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных источников, проведение пред проектного исследования (может устанавливаться образовательной организацией самостоятельно за счет часов вариативной части)		
Раздел 4. Организация производства и управление на сельскохозяйственном предприятии.		192/76
МДК. 02.04. Организация производства и оперативное планирование на сельскохозяйственном предприятии. 68 -лабы -16 экз. 36 - другие		120/4
Тема 4.1. Основы организации производства на сельскохозяйственном предприятии	Содержание:	8
	Современная система сельскохозяйственных предприятий и обслуживающих организаций АПК. Виды предприятий. Производственный потенциал предприятий и организация его использования. Основы планирования производства. Специализация.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторно-практическое занятие 1. Определение показателей развития и эффективности производства на сельскохозяйственном предприятии	4
Тема 4.2. Организация	Содержание	12

рационального использования машинно-тракторного парка	1. Организационно-экономические основы планирования эксплуатации и ремонта, определение и экономическое обоснование потребности и рационального использования МТП, оперативное планирование использования техники на с.-х. предприятии, организация использования транспорта, организация нефтехозяйства.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Лабораторно-практическое занятие 1. Анализ использования машинно-тракторного парка	4
	Лабораторно-практическое занятие 2. Планирование потребности в машинно-тракторном парке	2
	Лабораторно-практическое занятие 3. Выполнение расчетов по исходным данным на примере отдельных марок тракторов и набора сельхозмашин	2
Тема 4.3. Организация использования трудовых ресурсов на с.-х. предприятиях	Содержание	6
	1. Процесс труда. Нормирование труда, системы оплаты труда, оптимальные размеры бригад, особенности организации рабочих мест и процессов на при выполнении работ в ремонтных мастерских	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторно-практическое занятие 1. Оплата труда в производственных подразделениях (ремонтных мастерских)	2
Тема 4.4. Организация производства продукции растениеводства и животноводства	Содержание	8
	1. Отрасли растениеводства. Организация механизированных работ полеводстве.	2
	2. Организация производства продукции животноводства. Организация основных механизированных процессов. Организация кормопроизводства.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторно-практическое занятие 1. Перевод растениеводства на индустриальные методы производства и интенсивные технологии	2
	Лабораторно-практическое занятие 2. Отрасли животноводства. Особенности промышленной технологии производства животноводческой продукции	2

Тема 4.5. Организация эффективной хозяйственной деятельностью	Содержание	6
	1. Основные принципы эффективного хозяйствования на с.-х. предприятиях, бережливое производство. Организация финансового хозяйства, учета и отчетности.	4
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторно-практическое занятие 1. Оформление первичной документации по учету и отчетности	2
Тема 4.6. Производственная эксплуатация машинно-тракторных агрегатов	Содержание	12
	1. Общая характеристика производственных процессов, агрегатов, машинно-тракторного парка. Эксплуатационные свойства мобильных сельскохозяйственных машин и мобильных энергетических средств.	2
	2. Производительность машинно-тракторных агрегатов. Эксплуатационные затраты при работе машинно-тракторных агрегатов.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	8
	Лабораторно-практическое занятие 1. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей	2
	Лабораторно-практическое занятие 2. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы тракторов	2
	Лабораторно-практическое занятие 3. Эксплуатационные свойства и ресурсосберегающие режимы работы двигателей	2
	Лабораторно-практическое занятие 4. Определение производительности и эксплуатационных затрат при работе машинно-тракторного агрегата	2
Тема 4.7. Техническое обеспечение технологий в растениеводстве	Содержание	6
	1. Основы проектирования технологических процессов в растениеводстве.	2
	2. Операционные технологии выполнения основных механизированных работ.	2

	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторно-практическое занятие 1. Обоснование состава транспортно-технологического комплекса для выполнения сложных технологических процессов.	2
Тема 4.8. Транспорт в сельскохозяйственном производстве	Содержание	6
	1. Виды перевозок в сельском хозяйстве. Эксплуатационные показатели тракторных и автомобильных транспортных средств. Эксплуатационные затраты при работе транспортных средств.	2
	2. Типы погрузочно-разгрузочных средств. Организация поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств. Планирование перевозок.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	2
	Лабораторно-практическое занятие 1. Анализ использования машин при поточной организации производственных процессов. Выбор оптимального решения.	2
Тема 4.9. Оперативное планирование работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования.	Содержание	8
	1. Анализ производственных показателей машинно-тракторного парка. Определение видов и объемов работ по подготовке и эксплуатации сельскохозяйственной техники исходя из технологических карт на производство сельскохозяйственной продукции. Анализ загрузки ремонтных мастерских в зависимости от сезонности выполняемых работ.	2
	2. Оптимизация состава машинно-тракторного парка. Разработка планов-графиков выполнения механизированных операций в сельскохозяйственном предприятии. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.	2
	В том числе практических и лабораторных занятий	4
	Лабораторно-практическое занятие 1. Разработка планов-графиков выполнения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	4
Учебная практика раздела № 4		36
1. Виды работ		

2. Изучение производственного потенциала предприятия и организации его использования. 3. Ознакомление с технологическими картами по возделыванию сельскохозяйственных культур и порядком составления плана механизированных работ предприятия. 4. Анализ использования машинно-тракторного парка. 5. Ознакомление с организацией механизированных работ в полеводстве 6. Ознакомление с организацией механизированных работ в животноводстве 7. Ознакомление с порядком построения графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период 8. Ознакомление с организацией производственной эксплуатации машинно-тракторного парка 9. Расчет потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ 10. Ознакомление с нефтехозяйством. 11. Оплата труда в производственных подразделениях (тракторно-полеводческая бригада) 12. Ознакомление с организацией первичного учета затрат на содержание машинно– тракторного парка предприятия 13. Ознакомление с первичной документацией по учету труда и его оплате в машинно– тракторном парке предприятия 14. Ознакомление с первичной документацией по учету транспортных работ тракторов. Путевой лист трактора, порядок заполнения путевого листа тракториста	
Производственная практика <i>раздела №4</i> Виды работ 1. Участие в разработке технологических карт по возделыванию сельскохозяйственных культур 2. Участие в построении графиков использования тракторов по маркам и составом МТП на заданный период 3. Участие в построении графиков проведения технического обслуживания и ремонта на заданный период 3. Участие в расчете потребного количества автотранспорта на заданный период механизированных работ 4. Участие в постановке техники на хранение 5. Участие в выполнении механизированных сельскохозяйственных работ	36
Курсовой проект (работа) ((<i>может устанавливаться образовательной организацией самостоятельно за счет часов вариативной части</i>))	*
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) ((<i>могут устанавливаться образовательной организацией самостоятельно за счет часов вариативной части</i>))	*
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) (указать виды работ обучающегося, например, планирование выполнения курсового проекта (работы), определение задач работы, изучение литературных	*

источников, проведение пред проектного исследования (может устанавливаться образовательной организацией самостоятельно за счет часов вариативной части)	
Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика) - преддипломная Главной целью производственной практики является закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений, обучающихся по изучаемой профессии, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно–правовых форм. Виды работ: 1. Осмотр, очистка, смазка, крепление, проверка и регулировка деталей и узлов сельскохозяйственной техники и оборудования, замена и заправки техническими жидкостями в соответствии с эксплуатационными документами 2. Подбор сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции 3. Настройки и регулировки сельскохозяйственной техники для выполнения технологической операции 4. Расчет эксплуатационных показателей при работе сельскохозяйственной техники 5. Контроль и оценка качества выполняемой сельскохозяйственной техникой технологической операции 6. Комплектование машинно– тракторного агрегата 7. Подбор режима работы МТА и выбор способа движения 8. Выполнение работы на агрегатах с энергетическими средствами и на самоходных машинах различных категорий 9. Выполнение транспортных работ 10. Осуществление самоконтроля выполненных работ 11. Оформление заявок на материально–техническое обеспечение технического обслуживания сельскохозяйственной техники 12. Использование расходных горюче–смазочных материалов и технических жидкостей 13. Оформление документов о проведении технического обслуживания сельскохозяйственной техники 14. Осмотр и проверки комплектности сельскохозяйственной техники 15. Выбор способа и места хранения сельскохозяйственной техники 16. Работы по очистке, демонтажу и консервации отдельных узлов, размещению сельскохозяйственной техники на хранение 17. Анализ хозяйственной деятельности предприятия 18. Анализ использования машинно-тракторного парка 19. Формирование предложений по повышению эффективности использования машинно-тракторного парка 20. Анализ системы управления на предприятии	144
Всего	916

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Эксплуатации и ремонта сельскохозяйственных машин, оснащен оборудованием: Стол учительский (1 шт.), Стул учительский (1 шт.), Столы ученические (15 шт.), Стулья ученические (30 шт.), Доска магнитная (1 шт.), Шкаф вытяжной (1шт.), Шкафы для хранения учебных и наглядных пособий (4 шт.), Учебно-методический комплекс (1шт.), Комплект учебно-наглядных пособий (1шт.), Измерительные инструменты (5шт.), Модели измерительных инструментов(5шт.).

Лаборатории «Эксплуатация машинно-тракторного парка», «Тракторов и автомобилей» оснащены оборудованием: Маршрутизатор беспроводной Xiaomi Mi WiFi Router черный(PRO (R3P)) (1), Информационная стойка (пюпитер) Маэстро (1), Ключ моментный (1), Контейнер д/мусор пластм.120л970*580*480 на колес с откид.крышк,зеленый М4603окт (5), Кресло компактное BRABIX Smart MG-313, без подлокотников, цвет черный (2), Микрометр для замера диаметра коренных шеек коленчатого вала /ДВС д-260 (1), Микрометр для замера диаметра поршня /ДВС д-260 (1), Микрометр для замера диаметра шатунных шеек коленчатого вала /ДВС д-260 (1), Микрометр для замера толщины регулировочных прокладок, механический 0-25 мм (1), Набор монтажек (2), Нутрометр для измерения диаметра цилиндра (Д-260) (1), Поддон для сбора масла, металлический с ручкой 490х370х153 на 22 л. (1), Приспособление для установки поршня с кольцами в цилиндр (1), Светильник переносной светодиодный (аккумулятор. Заряд) (1), Стеллаж стационарный 1200х600х1500мм (1), Стетоскоп механический для прослушивания звуков при работе ДВС (1), Стол аудиторный 2х местный 1190х680х750мм (1), Стол лабораторный (металл) (1), Столбик с вытяжной лентой 5 м из нержав.стали (10). Столбик с вытяжной лентой 5 м из нержав.стали Стремянка стальная, 3 широкие ступени, длина 1 м (1), Стул для посетителей BRABIX» IsoNe tCF-006», хромированный каркас серый (1), Стул рабочий 480х500х810 мм ткань цв.серый (1), Стул ученический с регулировкой высоты (1), Съёмник поршневых колец ДВС (1), Тележка инструментальная ТО-3,750х486х840 (5), Упор притивооткатный груз. Автомобилей до7,5тонн (1), Упор притивооткатный 200*115*120 (1), Часы настенные электронные , 23х3х47 см от сети 220 вт, USB (1), Шкаф -стеллаж НШ-1, 760х380х1890мм, серый (1), Шкаф для документов узкий 400х420х1880 светло серый (1), Шкаф для документов НШ-9, 383х380хх1890мм,серый с дверью (1), Шкаф для одежды НШ-10, 600х381х1890мм, серый (1), Лабораторный стенд «Почвенный канал» ЛС-ПК-1 (1), Система удаления выхлопных газов на 3 поста (1), Стенд-тренажер лабораторный «Действующий двигатель трактора ЛСТ-Д-Д242» (1), Учебный комплекс для изучения механики гидравлических систем на мобильном основа (1), Учебный тренажер «ТРАКТОР МТЗ-82» (1), Двигатель Д-260,2 S2 (2), Плуг оборотный «PERESVET» ПОН-4+1 Р33,14,000-01 (1), Пресс -подборщик рулонный ППР-120 «Pelikan» (1), Верстак с тумбой (5), Гидротестер ГТ-600М.02 (1), Диагностический сканер для диагностики спецтехники «ТЕХА»Модель Navigator TXTs (1), Дроссель-расходомер СДР-ЗУК (2), Кантователь для ДВС (1), Комплект системы параллельного вождения (1), Ноутбук (2), Опрыскиватель ранцевый KILLASPRAY (2), Подкатной лежак 6-и колесный, пластиковый МАСТАК 197-00001 (1), Стенд электронный для испытаний форсунок (1), Верстак промышленный металл (1), Гидротестер ГТ-600 МД

(с электр. Пробор. И 1 гидроблоком) до 350л/мин., до 400кг (1), Кантователь для разборки-сборки двигателя Р1250 (1), Кран гидравлический 2 тонны, длина стрелы 1380 мм, высота -2240мм (1), Кран гидравлический грузоподъем 2т., макс. Высота 2240мм, длина стрелы 1380 мм (1), Набор инструментов Berger BG ГАННОВЕР bg163-121438 на 163 предмета (1), Набор ключей динамометрических предельного типа 5-25,19-110, 42-210Н/м (1), Облучатель – рециркулятор «Борей»215М, 95м3/ч, 40-60м2, 2 лампы, 2*15 Вт, белый (1), Стенд для разборки двигателей, грузопод.1600кг,поворот ручной червяч. Редуктор14 (1), Стенд М-107-CR Стенд для испытания и регулировки форсунок дизельных двигателей (1), Тележка инструментальная из 5 ящиков (2 больш.+3 маленьк), 795х730х470, два торм (2), Тиски слесарные 425х180х150 (1), Тисы слесарные 125мм 5 шт. (1), Шкаф для белья 800х420х1950 мм (1), Шкаф комбинированный 800х420х1950 мм (1), Щит ограждения ЩОС- 01 исп.2 1600-600-1700 (6).

Мастерская «Пункт технического обслуживания», оснащенная оборудованием: рабочее место преподавателя (1), рабочие места обучающихся (25), комплекты оборудования по контролю состояния тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники (2); Трактор МТЗ-82.1 (2), Трактор МТЗ 1221.2(1), Трактор МТЗ 1523.3(1), Трактор John Deere 6155М (1), Экскаватор погрузчик АМТ 2326 (1), зерноуборочный комбайн РСН-101 «Вектор» (1), тракторный прицеп ПТС-4 (2), ПТС 6 (2), стенды, макеты и образцы тракторов, автомобилей и сельскохозяйственной техники; Сельскохозяйственные агрегаты: плуги: ПЛН-3-35 (2), ПЛ-4+1 (1) сцепки СП-1 (1), СП-16 (1); бороны зубовые: БЗТС-1,0 (12), БЗСС-1,0 (12); борона дисковая БДТ-3,0 (2); культиваторы КПС-4 (1), КРН-2,8 (1), КПИР-3,6 (1); разбрасыватель минеральных удобрений НРУ-0,5 (1); сеялки СЗ-3,6 (1), СПУ-6 (1); посевной комплекс «Виктория» (1) опрыскиватель штанговый ОПШ-15 (1); картофелесажалки КСМ-4 (1) картофелекопатель КТН-2,8 (1); картофелеуборочный комбайн «Лида» (1); косилка КРН-2,1 (3); грабли ГВК-6 (2); пресс-подборщик рулонный ПРФ-180 (1); ПРФ-145 (1); «Пеликан-1200» (1шт) разрезы, макеты, детали, узлы и агрегаты тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин. Тракторы МТЗ-1523; (1); грузовые автомобили ГАЗ-САЗ-3505 (3) КамАЗ-5320 (1), КамАЗ-55111 (1), Урал-4320 (1)

Слесарная мастерская, оснащенная оборудованием: Стеллаж стационарный (3) Стол бестумбовый (1) Стол однотоумбовый (1) Стол ученический 2-х местный с регулировкой высоты (8) Стул рабочий (3) Стул ученический с регулировкой высоты (18) Тиски стальные слесарные (12) Станок токарно-винторезный, ТВ-9 (1) печь муфельная (3) Станок для заточки инструмента, (7) Станок токарный (3) Станок фрезерный (1) Верстак комбинированный, ВК-1(7) Верстак слесарный металл 1 тумбовый с экраном и тисками (12) Верстак слесарный усиленный, металл. С тумбой и 2-я ящиками + экран (1) Доска ученическая (2) Кузнечная однорогая наковальня (1) Стенка 5 секций без антресолей (1) Шкаф для одежды (6)

Базы практик у работодателей.

Полигоны - автодром, трактородром, гараж с учебными автомобилями категорий «В», «С

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Система технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственных машин и механизмов: учебник для СПО / В.М. Тараторкин, И.Г. Голубев. — Москва: Академия, 2022. — 384 с. — ISBN издания: 978-5-4468-6132-3
2. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для СПО / И.Г. Голубев, В.М. Тараторкин. - Москва: Академия, 2022. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9954-8
3. Тракторы: Устройство и техническое обслуживание: учебное пособие для СПО / Г.И. Гладов, А.М. Петренко.— Москва: Академия, 2023. — 256 с. - ISBN издания: 978-5-4468-5948-1
4. Эксплуатация и техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и оборудования: учебное пособие для СПО / А.Ф. Синельников. - Москва: Академия, 2022. — 336 с. - ISBN издания: 978-5-4468-8863-4
5. Технологии механизированных работ в растениеводстве / А.Г. Левшин, А.Н. Скороходов — Москва: Академия, 2022. — 336 с. — ISBN издания: 978-5-4468-8646-3
6. Технологии механизированных работ в животноводстве: учебное пособие для СПО/ А. И. Купреенко, Х. М. Исаев. - Москва: Академия, 2023. — 240 с. - ISBN издания: 978-5-4468-6948-0
7. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для СПО / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2
8. Ведение оперативного учета имущества, обязательств, финансовых и хозяйственных операций в сельской усадьбе: учебное пособие для СПО / Н. А. Иванова — Москва: Академия, 2023. — 304 с. — ISBN издания: 978-5-4468-7873-4
9. Управление персоналом: учебник для СПО / Т.Ю. Базаров. — Москва: Академия, 2022. — 320 с. — ISBN издания: 978-5-4468-9331-7
10. Организация производства и предпринимательство в АПК: учебное пособие / М.П. Тушканов, Л.Д. Черевко, Л.Б. Винничек, Н. М. Гурьянова, А.А. Максимов, А.Ф. Максимов. — Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2022. — 270 с. - ISBN издания: 978-5-16-011330-2
11. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8.
12. Дрещинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрещинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Корягина, Н. В. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Корягина, Л. А. Маслова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13696-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497394>

2. Дрецинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрецинский. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497021>

3. Маслов, Г. Г. Техническая эксплуатация средств механизации АПК: учебное пособие для спо / Г. Г. Маслов, А. П. Карабаницкий. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6964-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153927>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Технология механизированных работ в сельском хозяйстве: учебник для спо / Л. И. Высочкина, М. В. Данилов, И. В. Капустин, Д. И. Грицай. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8106-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171850>

2. Экономика сельского хозяйства: учебник для среднего профессионального образования / Н. Я. Коваленко [и др.]; под редакцией Н. Я. Коваленко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06920-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/494257>

3. Основы экономики организации агропромышленного комплекса. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Г. Ахметов [и др.]; под общей редакцией Р. Г. Ахметова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10060-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475431>

4. Сафиуллин, Р. Н. Эксплуатация автомобилей: учебник для среднего профессионального образования / Р. Н. Сафиуллин, А. Г. Башкардин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12093-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496181>

5. Организация производства в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15230-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495471>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Выполнять обнаружение и локализацию неисправностей сельскохозяйственной техники, а также постановку сельскохозяйственной техники на ремонт	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при определении неисправностей. Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении диагностирования неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производит диагностирование сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении диагностирования сельскохозяйственной техники	
ПК 2.3. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.	Определяет техническое состояние отдельных узлов и деталей машин. Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой сельскохозяйственной техники Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.4. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.	Налаживает и эксплуатирует ремонтно-технологическое оборудование. Выполняет разборочно-сборочных, дефектовочно-комплектующих работы, обкатку агрегатов и машин Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники Подбирает инструмент, оборудование, расходные материалы, необходимые для проведения ремонта сельскохозяйственной техники Пользуется инструментом, специальным оборудованием на всех этапах ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с инструкциями по их эксплуатации Осуществляет выбор и использование горюче-смазочных материалов и специальных жидкостей в соответствии с химмотологической картой	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Производит ремонт сельскохозяйственной техники с соблюдением требований охраны окружающей среды Пользуется спецодеждой, применяет средства индивидуальной защиты при проведении ремонта сельскохозяйственной техники	
ПК 2.5. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.	Составляет планы технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. Определяет виды и объемы работ исходя из технологических карт по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.6. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.	Формулирует задания для работников с указанием параметров выполняемых операций, сроков и требований к качеству выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники Выбирает способ и место хранения сельскохозяйственной техники в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 2.7. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования	Пользуется информационными технологиями для оценки объема и качества работ, выполняемых работниками при проведении технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Принимает меры по устранению отклонения качества и объемов выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту	Тестирование (75% правильных ответов)

	сельскохозяйственной техники от планов и требований технологических карт Осуществляет оперативное взаимодействие с работниками с использованием цифровых технологий	
ПК 2.8. Осуществлять материально-техническое обеспечение технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в организации.	Определяет потребность в оборудовании, инструментах, расходных материалах для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники в соответствии с планом-графиком. Оформляет заявки на оборудование, инструменты, расходные материалы, необходимые для проведения технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники, в соответствии с потребностью.	Тестирование (75% правильных ответов)
ПК 2.9. Выполнять работы по обеспечению государственной регистрации и технического осмотра сельскохозяйственной техники	Готовит документы и сельскохозяйственную технику к государственной регистрации и техническому осмотру Взаимодействует с представителями органов государственного надзора за техническим состоянием техники в процессе подготовки и проведения государственной регистрации и государственного технического осмотра тракторов, самоходных машин Контролирует соответствие сельскохозяйственной техники требованиям безопасности, установленным стандартами (техническими регламентами) в области безопасности сельскохозяйственной техники	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ПК 2.10. Оформлять документы о проведении ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования. составлять техническую документацию на списание сельскохозяйственной техники, непригодной к эксплуатации, готовить предложения по повышению	Читает чертежи узлов и деталей сельскохозяйственной техники при проведении всех видов ремонта Проводит техническое диагностирование, аппаратный и программный контроль с целью выявления неисправностей сельскохозяйственной техники Выполняет поиск составной части (нескольких составных частей), обуславливающих неисправность сельскохозяйственной техники Управляет сельскохозяйственной техникой в соответствии с инструкциями по ее эксплуатации Оформляет документы о постановке на	Тестирование (75% правильных ответов)

эффективности технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования в организации.	хранение и снятии с хранения сельскохозяйственной техники Выявляет причины отклонения качества и объемов выполнения работ	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном контексте. Анализирует задачу и/или проблему и выделять её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы. Составляет план действия. Определяет необходимые ресурсы. Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации. Определяет необходимые источники информации. Планирует процесс поиска. Структурирует получаемую информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации. Оценивает практическую значимость результатов поиска. Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач. Использует современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Определяет актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности. Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности. Оформляет бизнес-план. Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования. Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности. Презентует бизнес-идею, определяет	Тестирование (75% правильных ответов)

	источники финансирования	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Организует работу коллектива и команды. Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе.	Тестирование (75% правильных ответов)
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования. применять стандарты антикоррупционного поведения. Проявляет толерантность в рабочем коллективе. Применяет стандарты антикоррупционного поведения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности. Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности. Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства. Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ

подготовленности		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые). Понимает тексты на базовые профессиональные темы. Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы. Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности. Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые). Пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Тестирование (75% правильных ответов)