



Министерство образования Архангельской области.  
Государственное автономное профессиональное  
образовательное учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум».  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»).

СОГЛАСОВАНО

Глава Красноборского муниципального  
округа Архангельской области

Е.А. Вяткин  
« 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ

Директор

ГАПОУ АО КЛТТ

А.И. Панов

« 2025 г.



**Основная профессиональная образовательная программа**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Программа подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

**Форма обучения**  
Очная

**Квалификация выпускника**  
Программист

**Срок получения СПО - 3 года 10 мес.**

**Профиль получаемого профессионального образования – технологический**

**Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППСЗ –  
основное общее**

Красноборск 2025

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. № 138.

### **РАССМОТРЕНО**

на заседании Педагогического совета ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум» Протокол № 8 от 03 сентября 2025 г.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» (ГАПОУ АО «КЛТТ»)

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>Общие положения</b>	5-9
2.	<b>Характеристика профессиональной деятельности выпускника</b> 2.1. Область профессиональной деятельности выпускников 2.2. Объекты профессиональной деятельности 2.3. Виды профессиональной деятельности	9
3.	<b>Результаты освоения образовательной программы и индикаторы их достижения</b> 3.1. Общие компетенции 3.2. Профессиональные компетенции 3.3. Результаты освоения ОПОП	9-33
4.	<b>Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса</b> 4.1. Календарный учебный график 4.2. Учебный план 4.3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик	33-34
5.	<b>Условия реализации ОПОП</b> 5.1. Кадровое обеспечение 5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса 5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса 5.4. Базы практики 5.5. Требования к организации воспитания обучающихся 5.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	34-36
6.	Характеристика среды, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	37
7.	<b>Контроль и оценка результатов освоения ОПОП</b> 7.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций 7.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников	37-39

<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	
<i>Приложение 1. Учебный план, календарный учебный график</i>	59
<i>Приложение 2. Рабочие программы учебных предметов общеобразовательной подготовки</i>	66
<i>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик профессиональной подготовки</i>	571
<i>Приложение 4. Фонд оценочных средств учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик профессиональной подготовки</i>	1134
<i>Приложение 5. Программа государственной итоговой аттестации</i>	1498
<i>Приложение 6. Программа воспитания, календарный план воспитательной работы</i>	1521

## **1. Общие положения**

### **1.1. Нормативно-правовая основа разработки основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ).**

Образовательная программа профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена (далее – ОПОП) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением реализуется ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум» (далее – техникум).

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. № 138 (Зарегистрирован в Минюсте России 31.03.2025 № 81696)

ОПОП определяет цели, ожидаемые результаты, условия и пути реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики, государственной итоговой аттестации, фонды оценочных средств.

ОПОП пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ практик, фондов оценочных средств, обеспечивающих качество подготовки обучающихся при новом поступлении абитуриентов.

### **1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП**

- ФЗ № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» (с изменениями и дополнениями).

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установления соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013г. № 1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.05.2023 г. № 359 «О внесении изменений в перечни профессий и специальностей среднего профессионального образования и соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.10.2013г. № 1199 «Об

утверждении перечня профессий и специальностей среднего профессионального образования», утвержденные приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 г. № 336».

- Приказ Министерства просвещения России от 24.08.2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства просвещения России от 08.11.2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования».

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся».

- Федеральный государственный образовательный стандарт по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 г. № 138 (Зарегистрирован в Минюсте России 31.03.2025 № 81696).

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (с дополнениями и изменениями).

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 413 от 17.05.2012 г.».

- Федеральная образовательная программа среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 г. № 371.

- Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования, письмо Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 01.03.2023 г. № 05-592.

- Устав техникума.

- Локальные нормативные акты техникума.

### **1.3. Общая характеристика**

#### **1.3.1. Цель ОПОП:**

- обеспечение образовательного процесса, направленного на формирование компетенций базовой и профильной подготовки, удовлетворяющих потребностям кадрового рынка;

- дать качественные базовые гуманитарные, социальные, экономические, математические и естественнонаучные знания, востребованные обществом;

- создать условия для овладения выпускником общими и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда;

- сформировать социально-личностные качества выпускников: целеустремленность, организованность, трудолюбие, коммуникабельность, умение работать в коллективе, ответственность за конечный результат своей профессиональной деятельности, гражданственность, толерантность; повышение их общей культуры, способности самостоятельно приобретать и применять новые знания и умения.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы – Программист.

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности:

Квалификация	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Программист	Разработка, администрирование и защита баз данных
	Разработка и интеграция модулей программного обеспечения
	Проектирование и разработка информационных систем
	Проектирование и разработка веб-приложений
	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин

### 1.3.2. Срок освоения ОПОП

Нормативный срок освоения ОПОП для очной формы обучения и соответствующие квалификации на базе основного общего образования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ОПОП	Наименование квалификации (профессий по Общероссийскому классификатору профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов) (ОК 016-94)	Срок получения СПО по ОПОП в очной форме обучения
основное общее образование	Программист	3 года 10 мес.

Сроки получения по ОПОП независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 1 год.

### 1.3.3. Трудоемкость ОПОП

Таблица 2

Наименование учебных циклов, разделов	Объём ОПОП, час.	Объём ОПОП, учеб. недели
<i>Общеобразовательный цикл (дисциплины)</i>	1 476	41
Дисциплины, модули	2052	57
Учебная и производственная практики	900	25

Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена	216	6
Вариативная часть ОПОП	1296	36
<b>Общий объем ОПОП</b> на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования на основе требований ФГОС среднего общего образования	<b>5940</b>	<b>165</b>

Вариативная часть используется для расширения видов деятельности выпускника, обеспечения его конкурентоспособности в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования. Объем времени, отведенный на вариативную часть циклов ОПОП, использован на увеличение объема часов по дисциплинам и профессиональным модулям, а также введение дополнительных дисциплин и модулей, в том числе для получения дополнительных умений и знаний в соответствии с потребностями работодателей, потребностями и возможностями обучающихся.

Вариативная часть 1296 часа использована:

Таблица 3

Цикл ОПОП		Обязательная часть циклов, час.	Количество часов, всего	Вариативная часть циклов, час.
Общеобразовательные дисциплины		1476	1476	0
Дисциплины (модули)		Не менее 2052	2052	1188
Из них:	СГ.00. Социально-гуманитарный цикл	570	570	0
	ОП.00 Общепрофессиональный цикл	1482	1482	1188
	ПП.00 Профессиональный цикл			
Практика (УП и ПП)		Не менее 900	900	108
Государственная итоговая аттестация		216	216	0
<b>Всего:</b>			<b>4644</b>	<b>1296</b>
<b>Итого:</b>			<b>5 940</b>	

Вариативная часть 1296 часа распределена следующим образом:

- Общепрофессиональный цикл:
  - Операционные системы и среды – 100 часов
  - Архитектура аппаратных средств – 30 часов
  - Основы алгоритмизации и программирования- 50 часов

- Управление ИТ-проектами – 52 часа
- Основы работы с информацией – 50 часов
- 3. Профессиональный цикл:
  - ПМ 01 Разработка, администрирование и защита баз данных – 188 часов
  - ПМ 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения – 192 часа
  - ПМ 03 Проектирование и разработка информационных систем – 190 часов
  - ПМ 04 Проектирование и разработка веб-приложений – 150 часов
  - ПМ05 Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин - 186 часов
- 4. Практика:
  - ПП.04 Производственная практика – 36 часов
  - ПМ.05 УП-36 часов, ПП - 36 часов

#### **1.3.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ОПОП**

К освоению ОПОП допускаются лица, имеющие основное общее образование.

#### **1.3.5. Востребованность выпускников**

Подготовка программиста позволит выпускникам по данной специальности работать в организациях любых форм собственности разных сфер экономики.

#### **1.3.6. Основные пользователи ОПОП**

- преподаватели, сотрудники и все структурные подразделения, имеющие отношение к образовательному процессу по данной специальности;
- работодатели, абитуриенты и их родители;
- студенты, обучающиеся по профессии, администрация техникума.

## 2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

### 2.1. Область профессиональной деятельности

Области профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

### 3. Результаты освоения образовательной программы и индикаторы их достижения

Результаты освоения ОПОП в соответствии с целью определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

#### 3.1. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать общими компетенциями

Таблица 4

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Умения:</b>
		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)

		<p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p>

		<p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности</p> <p>презентовать бизнес-идею</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации</p> <p>современная научная и профессиональная терминология</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности</p> <p>правила разработки бизнес-планов</p> <p>порядок выстраивания презентации</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно	<b>Умения:</b>

	<p>взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>организовывать работу коллектива и команды</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности</p> <p>основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	<p>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</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>описывать значимость своей специальности</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей</p> <p>значимость профессиональной деятельности по специальности</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>

		<p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p>
ОК 08	<p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека</p> <p>основы здорового образа жизни</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	<p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые</p>

		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
		<b>Знания:</b>
		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

**3.2. Выпускник, освоивший ОПОП, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности**

Таблица 5

Основные виды деятельности	Код и формулировка компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка, администрирование И защита баз данных	ПК 1.1. Проектировать базы данных	<b>Навыки:</b>
		Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		<b>Умения:</b>
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.

	<p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Оценка сложности алгоритма.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Актуальная нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.</p>
<p>ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля.</p> <p>Разрабатывать мобильные приложения.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.</p> <p>Оформлять документацию на программные средства.</p> <p>Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные этапы разработки программного обеспечения.</p> <p>Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Знание API современных мобильных операционных систем.</p>
<p>ПК.1.3. Реализовывать базу данных в конкретной</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта.</p>

системе управления базами данных	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
	<b>Умения:</b>
	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
	Оформлять документацию на программные средства.
	Применять инструментальные средства отладки программного обеспечения.
	<b>Знания:</b> Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
	Инструментарий отладки программных продуктов.
ПК 1.4. Администрировать базы данных	<b>Навыки:</b>
	Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию.
	Использовать инструментальные средства на этапе тестирования программного продукта.
	<b>Умения:</b>
	Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
	Оформлять документацию на программные средства.
	<b>Знания:</b>
Основные виды и принципы тестирования программных продуктов.	
ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации	<b>Навыки:</b>
	Анализировать алгоритмы, в том числе с применением инструментальных средств.
	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода.
	<b>Умения:</b>
Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.	
Работать с системой контроля	

		версий.
		<b>Знания:</b>
		Способы оптимизации и приемы рефакторинга.
		Инструментальные средства анализа алгоритма.
		Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.
		Принципы работы с системой контроля версий.
<b>Разработка и интеграция модулей программного обеспечения</b>	ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	<b>Навыки:</b>
		Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования.
		<b>Умения:</b>
		Анализировать проектную и техническую документацию.
		Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.
		Оформлять документацию на программные средства

		Использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов.
		<b>Знания:</b>
		Основные этапы разработки программного обеспечения
		Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования
ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения		<b>Навыки:</b>
		Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля
		<b>Умения:</b>
		Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль
		Оформлять документацию на программные средства
		Осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого уровня и высокого уровней в том числе для мобильных платформ
		<b>Знания:</b>
		Модели процесса разработки программного обеспечения.
		Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
		Основные подходы к интегрированию программных модулей.
		Виды и варианты интеграционных решений.
		Современные технологии и инструменты интеграции.
		Основные протоколы доступа к данным.
		Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.

	Методы отладочных классов.
	Стандарты качества программной документации.
	Основы организации инспектирования и верификации.
	Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.
	Графические средства проектирования архитектуры программных продуктов.
	Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения	<b>Навыки:</b>
	Интегрировать модули в программное обеспечение.
	Отлаживать программные модули.
	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
	<b>Умения:</b>
	Использовать выбранную систему контроля версий.
	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
	Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов.
	Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений.
	Выполнять тестирование интеграции.
	Организовывать постобработку данных.
	Создавать классы-исключения на основе базовых классов.

	Выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля.
	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
	<b>Знания:</b>
	Модели процесса разработки программного обеспечения.
	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
	Основы верификации программного обеспечения.
	Современные технологии и инструменты интеграции.
	Основные протоколы доступа к данным.
	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.
	Основные методы отладки.
	Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.
	Основные методы и виды тестирования программных продуктов.
	Стандарты качества программной документации.
	Основы организации инспектирования и верификации.
	Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.
	Методы организации работы в команде разработчиков.
ПК 2.4. Выполнять тестирование и	<b>Навыки:</b>
	Отлаживать программные модули.

отладку программного обеспечения	Инспектировать разработанные программные модули на предмет соответствия стандартам кодирования.
	<b>Умения:</b>
	Использовать выбранную систему контроля версий.
	Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
	Анализировать проектную и техническую документацию.
	Использовать инструментальные средства отладки программных продуктов.
	Определять источники и приемники данных.
	Выполнять тестирование интеграции.
	Организовывать постобработку данных.
	Использовать приемы работы в системах контроля версий.
	Выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции.
	Выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций.
	<b>Знания:</b>
	Модели процесса разработки программного обеспечения.
	Основные принципы процесса разработки программного обеспечения.
	Основные подходы к интегрированию программных модулей.
	Основы верификации и аттестации программного обеспечения.
Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений.	

	<p>Основные методы отладки.</p> <p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций.</p> <p>Приемы работы с инструментальными средствами тестирования и отладки.</p> <p>Стандарты качества программной документации.</p> <p>Основы организации инспектирования и верификации.</p> <p>Встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов.</p> <p>Методы организации работы в команде разработчиков.</p>
<p>ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.</p> <p>Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.</p> <p>Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.</p> <p>Сервисно - ориентированные архитектуры.</p> <p>Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.</p>

		Методы и средства проектирования информационных систем.
		Основные понятия системного анализа.
<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему	<b>Навыки:</b>
		Анализировать предметную область.
		Использовать инструментальные средства обработки информации
		Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы
		Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы
		<b>Умения:</b>
		Осуществлять постановку задачи по обработке информации
		Выполнять анализ предметной области.
		Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений
		Работать с инструментальными средствами обработки информации
		<b>Знания:</b>
		Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации
		Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
		Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения
Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой		

ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика	<b>Навыки:</b>
	Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.
	Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.
	Модифицировать отдельные модули информационной системы.
	<b>Умения:</b>
	Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации
	Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.
	<b>Знания:</b>
	Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой
	Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
	Сервисно - ориентированные архитектуры. Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
	Методы и средства проектирования информационных систем
Основные понятия системного анализа	
ПК 3.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в	<b>Навыки:</b>
	Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств
	Модифицировать отдельные модули информационной системы

	соответствии с техническим заданием.	<p><b>Умения:</b></p> <p>Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции</p> <p>Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования</p> <p>Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента</p>
	ПК 3.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы</p> <p>Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции</p> <p>Модифицировать отдельные модули информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ</p> <p>Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ</p> <p>Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям</p> <p><b>Знания:</b></p>

		Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества
		Объектно-ориентированное программирование
		Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI)
		Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента
	ПК 3.5. Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика	<p><b>Навыки:</b></p> <p>Интегрировать модули информационной системы в существующую информационную систему</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов</p> <p>Использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений</p> <p>Выполнять тестирование интеграции</p> <p>Организовывать постобработку данных</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Основные подходы к интегрированию программных модулей</p> <p>Основы верификации программного обеспечения</p> <p>Современные технологии и инструменты интеграции</p> <p>Основные протоколы доступа к</p>

		<p>данным. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений</p>
		<p>Основные методы отладки</p>
		<p>Методы и схемы обработки исключительных ситуаций</p>
	<p>ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы</p>	<p><b>Навыки:</b></p>
		<p>Применять методики тестирования разрабатываемых приложений.</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Особенности программных средств, используемых в разработке ИС.</p>
	<p>ПК 3.7. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы</p>	<p><b>Навыки:</b></p>
		<p>Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>
		<p>Формировать отчетную документацию по результатам работ.</p>
		<p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>
		<p>Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>Основные модели построения информационных систем, их структура.</p>
		<p>Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p>

	<p>ПК 3.8.          Производить оценку информационной системы для выявления возможностей ее модернизации</p>	<p><b>Навыки:</b>          Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.          Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b>          Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.          Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени.</p> <p><b>Знания:</b>          Системы обеспечения качества продукции.          Методы контроля качества в соответствии со стандартами.</p>
<p><b>Проектирование и разработка веб-приложений</b></p>	<p>ПК 3.1.          Разрабатывать техническое задание на веб-приложении в соответствии с требованиями заказчика</p>	<p><b>Навыки:</b>          сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению;          – определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации;          – подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком;          разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</p> <p><b>Умения:</b>          разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;          использовать язык разметки страниц веб-приложения;</p>

оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать открытые библиотеки и фреймворки;  
использовать выбранную среду программирования и средства системы;  
управлять базами данных;  
осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;  
разрабатывать код информационных систем;  
разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;  
оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;  
использовать объектные модели веб приложений и браузера;  
– разрабатывать анимацию для веб приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;  
– использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;  
– использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;  
способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну

**Знания:**

инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению;  
 типовые решения по разработке веб-приложений;

	<p>нормы и стандарты оформления технической документации;</p> <p>принципы проектирования и разработки информационных систем.</p>
<p>ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>выполнения верстки страниц веб-приложений;</p> <p>кодирования на языках веб-программирования;</p> <p>разработки базы данных;</p> <p>умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений;</p> <p>выполнения разработки информационных систем;</p> <p>разработки интерфейса пользователя;</p> <p>разработки анимационных эффектов;</p> <p>– разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы стилей, такие как Bootstrap или Foundation, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;</p> <p>– применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;</p> <p>адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript</p>

		<p><b>Умения:</b></p> <p>разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;</p> <p>использовать язык разметки страниц веб-приложения;</p> <p>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</p> <p>использовать открытые библиотеки и фреймворки;</p> <p>использовать выбранную среду программирования и средства системы;</p> <p>управлять базами данных;</p> <p>осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений;</p> <p>разрабатывать код информационных систем;</p> <p>разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;</p> <p>оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</p> <p>использовать объектные модели веб-приложений и браузера;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;</li> <li>– использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;</li> <li>– использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса;</li> </ul> <p>способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения</p>
--	--	---

<p>желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну</p> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;</li> <li>– принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;</li> <li>– основы технологии клиент-сервертехнологии разработки серверной части;</li> <li>– особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств;</li> <li>– особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;</li> <li>– особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;</li> <li>– языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб приложений;</li> <li>– принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;</li> <li>– технологии для разработки анимации;</li> <li>– способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;</li> <li>– виды анимации и способы ее применения;</li> <li>– знакомство с существующими наборами стилей, такими как Bootstrap, Foundation, Material UI и другие;</li> <li>– понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления;</li> <li>– знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных</li> </ul>
--

	наборах
ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием	<p><b>Навыки:</b></p> <p>установки и настройки веб серверов, СУБД для организации работы веб- приложений; использования инструментальных средств контроля версий исходного кода и баз данных; проведения работ по резервному копированию веб-приложений; выполнения регистрации и обработки запросов заказчика в службе технической поддержки; настройки и использования средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Nakta Heartbeat и других;</p> <p>создания и настройки мониторинговых шаблонов для отслеживания различных параметров и метрик инфраструктуры; конфигурации и настройки уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры; анализа и интерпретации данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления проблем и улучшения производительности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– публикации веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет; размещения веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.;</li> <li>– настройки и конфигурации серверов для хостинга веб-приложений, включая установку</li> </ul>

необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности;

- управления и мониторинга работы веб-приложений, включая отслеживание доступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения;

решения проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью

**Умения:**

выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения;

- составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера;
- понимать требования и потребности веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения;
- выполнять настройки и конфигурации серверов для обеспечения стабильной работы веб-приложений;
- способность мониторить и анализировать производительность веб-приложений для оптимизации и улучшения работы;
- подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;
- устанавливать и настраивать веб сервера, СУБД для организации работы веб-приложений;
- работать с системами Helpdesk;
- выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;

– анализировать и решать типовые запросы заказчиков. выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;

– устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб приложений;

– понимать принципы работы и архитектуры средств мониторинга состояния инфраструктуры;

настраивать мониторинговые параметры и метрики в соответствии с требованиями и потребностями инфраструктуры;

способность анализировать данные мониторинга и принимать действия для устранения

**Знания:**

характеристики, типы и виды хостингов;

методы и способы передачи информации в сети Интернет;

устройство и работу хостинг-систем;

– различные методы и технологии размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.;

– принципы работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений;

методы безопасности и защиты данных при размещении веб-приложений в сети;

основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа;

– регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. способы и средства мониторинга работы веб-приложений;

	<p>методы развертывания веб-служб и серверов;</p> <p>принципы организации работы службы технической поддержки;</p> <p>общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные функциональные возможности и инструменты средств мониторинга, такие как Zabbix, Observium, Nakta Heartbeat и других;</li><li>– принципы сбора и анализа данных мониторинга для выявления проблем и прогнозирования производительности инфраструктуры;</li></ul> <p>методы настройки и оптимизации средств мониторинга для достижения максимальной эффективности и точности данных.</p>
--	--

<p>ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения</p>		<p><b>Навыки:</b></p>
		<p>использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов; тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности; тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств);</p> <p>выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; кодировать на скриптовых языках программирования; тестировать веб-приложения с использованием тест-планов; применять инструменты подготовки тестовых данных; выбирать и комбинировать техники тестирования веб-приложений;</p> <p>работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий; выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию</p>
		<p><b>Знания:</b></p> <p>сетевые протоколы и основы web-технологий; современные методики тестирования; эргономику пользовательских интерфейсов; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов; методы организации работы при</p>

		<p>проведении процедур тестирования; возможности используемой системы;</p> <p>контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода;</p> <p>регламент использования системы контроля версий;</p> <p>предметную область проекта для составления тест-планов</p>
	<p><b>ПК 3.5.</b></p> <p>Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом безопасности</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>обеспечения безопасной и бесперебойной работы;</p> <p>осуществления аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности;</p> <p>идентификации потенциальных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложения;</p> <p>проведения тестирования на проникновение для проверки уровня защиты веб-приложения;</p> <p>анализ полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения слабых мест и рекомендаций по их устранению</p>

		<p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять аудит безопасности веб приложений;  модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы;  способность проводить аудит безопасности веб-приложений, используя различные инструменты и методы, такие как сканирование уязвимостей, тестирование на проникновение и анализ кода;  анализировать полученные результаты аудита и тестирования на проникновение для определения уязвимостей и рисков безопасности;  предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению безопасности веб-приложений на основе проведенного аудита</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;  регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений;  – различные инструменты и методы для проведения аудита безопасности веб-приложений, такие как сканеры уязвимостей (Nessus, OpenVAS), инструменты тестирования на проникновение (Metasploit, Burp Suite) и анализ кода (SonarQube);  – основные уязвимости и риски безопасности веб-приложений, такие как инъекции, межсайтовый скриптинг, подделка запросов между сайтами и т.д.;</p> <p>знание методов и рекомендаций по устранению уязвимостей и повышению безопасности веб-</p>
--	--	--

		приложений на основе результатов аудита.
		<p><b>Навыки:</b>  модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;  – анализа и оптимизации контента веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;  – использования современных методов и инструментов для улучшения видимости веб-приложений в поисковых системах; применение SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории.</p>
		<p>– <b>Умения:</b> модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем. размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб приложения;  – редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам;  – способность анализировать и оптимизировать контент веб-приложений с учетом требований поисковых систем;  – использовать инструменты для анализа ключевых слов, анализа конкурентов и мониторинга позиций в поисковой выдаче;  разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб- приложений в поисковых системах.</p>

	<p><b>Знания:</b>          особенности работы систем управления сайтами;          принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO); методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные правила и нормы подготовки информации для поисковых систем, таких как использование мета-тегов, оптимизация заголовков и описаний страниц, использование ключевых слов и т.д.;</li> </ul> <p>принципы работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методы и инструменты для анализа и оптимизации контента веб-приложений;</li> </ul> <p>основные принципы разработки и реализации SEO-стратегий для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах</p>
	<p><b>Навыки:</b>          реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– сбора и предварительного анализа статистическую информацию о работе веб-приложений;</li> <li>– сбора статической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.;</li> <li>– анализа собранной статистики для определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– применения методов и инструментов для анализа производительности веб-приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода;</li> <li>реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;</li> <li>– сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений;</li> <li>– разработки и реализации стратегии продвижения приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса;</li> <li>– проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды; приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.);</li> <li>– способность настроить сбор статистики о работе веб-приложений, используя различные инструменты и технологии, такие как мониторинг системы, журналы сервера, инструменты аналитики и т.д.;</li> <li>– анализировать собранную статистику для выявления проблем и оптимизации производительности</li> </ul>

веб-приложений;

- умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению работы веб-приложений на основе собранной статистики;
- подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;

работать с системами продвижения веб приложений;

- публиковать информации о веб приложении в специальных справочниках и каталогах;
- осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств;
- составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров;
- осуществлять оптимизацию приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет;
- умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений, учитывая цели бизнеса и потребности целевой аудитории;
- проводить маркетинговые исследования для определения целевой аудитории и конкурентной среды;
- создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации;
- анализировать эффективность мероприятий по продвижению и оптимизировать стратегию на основе полученных результатов.

**Знания:**

основные показатели использования;  
веб-приложения и способы их анализа;

- различные методы и инструменты для сбора статистики о работе веб-приложений, такие как мониторинг систем (Nagios, Zabbix), аналитические инструменты (Google Analytics, ELK Stack) и инструменты профилирования кода (Xdebug, Blackfire);
- основные метрики и показатели производительности веб-приложений, таких как время отклика, пропускная способность, использование ресурсов и т.д.;
- методы оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе анализа собранной статистики;

принципы функционирования поисковых сервисов;  
виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ);  
стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет;  
виды поисковых запросов пользователей в интернете;

- программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта;

инструменты сбора и анализа поисковых запросов;  
основные принципы маркетинга и продвижения приложений;  
целевую аудиторию и конкурентную среду в сфере приложений;

- различные инструменты и платформы для создания и

		<p>оптимизации контента, таких как WordPress;</p> <p>– основные методы рекламы и продвижения в интернете, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы;</p> <p>методы анализа эффективности мероприятия по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов.</p>
<p><b>Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</b></p>	<p>ПК 5.1. Выполнять обработку и передачу информации</p>	<p><b>Навыки:</b></p> <p>осуществлять обработку, ввод и вывод информации с носителей информации и каналов связи</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>вести процесс обработки информации на ПК</p> <p>выполнять ввод информации и ее вывод на печатающее устройство</p> <p>передавать по каналам связи полученные на машинах расчетные данные на последующие операции;</p> <p>подготавливать документы и технические носители информации для передачи на следующие операции технологического процесса</p> <p>проводить сортировку, раскладку, выборку, подборку, объединение массивов на вычислительных машинах по справочным и справочно-группировочным признакам</p> <p>контролировать вычисления, выверять расхождения по первичному документу</p> <p>работать с математическими справочниками и таблицами</p>

		<p>осуществлять внешний контроль принимаемых на обработку документов и регистрацию их в журнале;</p>
		<p>выполнять обработку информации и оформлять результаты выполненных работ в соответствии с инструкциями</p>
		<p>вводить текстовую информацию в беглом режиме</p>
		<p>составлять ведомости, таблицы, сводки, отчёты механизированным способом</p>
		<p><b>Знания:</b></p>
		<p>архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;</p>
		<p>виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;</p>
		<p>принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;</p>
		<p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;</p>
		<p>основные приёмы обработки цифровой информации;</p>
		<p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;</p>
		<p>назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;</p>
	<p>ПК 5.2.          Настраивать аппаратное обеспечение и правильность</p>	<p><b>Навыки:</b></p>
		<p>Обеспечивать исправное функционирование машины</p>
		<p><b>Умения:</b></p>
		<p>подготавливать машину к работе</p>

работы машин	настраивать машины по простым схемам коммутации и самостоятельно устранять несложные неисправности
	определять и устранять сбои в работе аппаратного и программного обеспечения;
	производить установку операционных систем, подключение периферийных устройств, установку антивирусных программ
	<b>Знания:</b>
	устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
	назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
	основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;
	требования по технике безопасности при работе с ПК
	правила технической эксплуатации и технико-эксплуатационные характеристики вычислительных машин
	методы контроля работы машин
	разновидности программного и системного обеспечения
	основные функции и сообщения операционной системы
	принципы работы со специализированными пакетами программ
	наиболее распространенное программное обеспечение ПК
	правила работы и программное обеспечение для работы в сети

		принципы построения локальных и глобальных вычислительных сетей (в том числе Internet)
--	--	--

## **4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса**

### **4.1. Календарный учебный график**

В календарном учебном графике указывается последовательность получения специальности, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы. Календарный учебный график составляется по всем курсам обучения и утверждается директором техникума до 1 сентября ежегодно. Календарный учебный график размещается на сайте техникума, прилагается к данной ОПОП (Приложение 1).

### **4.2. Учебный план**

Учебный план, составленный по циклам дисциплин, включает обязательную и вариативную части, перечень дисциплин, междисциплинарных курсов, их трудоемкость и последовательность изучения, а также разделы практик.

При формировании вариативной части учебного плана были учтены цели и задачи требования к результатам освоения ОПОП, указанные в ФГОС СПО, а также предложения работодателей.

Вариативная часть дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

За два месяца до первой промежуточной аттестации в учебном году порядок, формы и её периодичность доводятся до сведения студентов. Учебный план размещается на сайте техникума и прилагается к ОПОП (Приложение 1).

#### **4.3. Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики**

Рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики составлены на основании ФГОС СПО, рассмотрены предметными комиссиями и утверждены заместителем директора. Рабочие программы являются обязательным структурным элементом данной ОПОП, вложены приложением (Приложение 2).

### **5. Ресурсное обеспечение ОПОП**

#### **5.1. Кадровое обеспечение**

**Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам), осуществляющих руководство практикой:**

Реализация ППСЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

#### **5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение образовательного процесса**

ОПОП обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям основной профессиональной образовательной программы. Внеаудиторная работа студентов сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Каждый студент обеспечен доступом к библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам. Библиотечный фонд укомплектован печатными (от 0,25 экземпляра каждого издания на одного студента, одновременно изучающего учебную дисциплину/предмет/практику) и электронными изданиями основной учебной литературы по учебным предметам профессионального цикла обязательной учебной нагрузки.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания, учитывающие специфику получаемой специальности. Электронно-библиотечная система «PROFOБРАЗОВАНИЕ» обеспечивает возможность индивидуального доступа через сеть Интернет всем студентам.

Для студентов обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

### **5.3. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса**

**5.3.1.** Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

- Социально-экономических дисциплин;
- Иностранного языка
- Математических дисциплин;
- Естественно-научных дисциплин;
- Информатики;
- Безопасности жизнедеятельности;
- Основы бережливого производства;
- Информационные технологии в профессиональной деятельности;
- Информационные системы;
- Компьютерные сети;
- Самостоятельной работы;
- Общепрофессиональные дисциплины.

##### **Лаборатории:**

- Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем;
- Программирования и баз данных;
- Информационных ресурсов;

##### **Спортивный комплекс**

- спортивный зал;
- тренажерный зал.

##### **Залы:**

- Библиотека, читальный зал с выходом в интернет
- Актный зал

**5.3.2.** Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

ГАПОУ АО КЛТТ, реализующая программу по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением располагает материально-

технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально- технического обеспечения, включает в себя:

#### **5.3.2.1. Оснащение лабораторий и мастерских**

##### **Лаборатория «Программирования и баз данных»:**

- Автоматизированные рабочие места на 10 обучающихся (процессор не ниже AMD Ryzen 5, оперативная память объемом не менее 16 Гб) или аналоги;
  - Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже AMD Ryzen 5, оперативная память объемом не менее 16 Гб) или аналоги;
  - Сервер в лаборатории (процессор не ниже AMD Ryzen 5, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: WindowsServer 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов
  - Интерактивная панель;
  - Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения

#### **5.3.2.2. Требования к оснащению баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации на имеющемся оборудовании, инструментах, расходных материалах, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **5.4. Базы практики**

В соответствии с ФГОС СПО по направлению подготовки практическая подготовка является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессиональную подготовку обучающихся.

Практическая подготовка, в форме учебной и производственной практики, закрепляет знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывает практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

Все практики проводятся техником при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются рассредоточено и концентрированно в несколько периодов.

Цель учебной практики – углубление знаний и приобретение необходимых практических навыков работы.

База учебной практики – лаборатории и учебные кабинеты техникума и помещения офисов заказчиков-работодателей, в соответствии с договорами об организации практик.

Цель производственной практики - овладение студентами профессиональной деятельностью по профессии в соответствии с видами деятельности, закрепление, расширение, углубление и систематизация знаний, полученных при изучении общепрофессиональных и профессиональных модулей, на основе изучения деятельности конкретной организации, приобретение первоначального практического опыта.

Систематизация и обобщение практического материала в т.ч. для использования в выпускной квалификационной работе. Задачами производственной практики являются изучение нормативных и методических материалов по вопросам, разрабатываемым студентом в выпускной квалификационной работе.

База производственной практики - являются офисные и производственные помещения заказчиков-работодателей и предприятий г. Перми и Пермского края по профилю получаемой специальности.

Аттестация по итогам практик осуществляется на основе оценки решения обучающимся задач практики, отзыва руководителей практики об уровне его знаний и квалификации. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка по трехбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно». Оценка по практике вносится в приложение к диплому.

## **5.5. Требования к организации воспитания обучающихся**

5.5.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

## **5.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

5.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляется в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

## **6. Характеристика среды, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников**

В техникуме созданы условия для формирования социально-личностных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления). Среда, создаваемая в техникуме, способствует развитию студенческого самоуправления, участию обучающихся в работе творческих студенческих объединений и сообществ. Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (деловых и ролевых игр, конкурсов, разбора конкретных ситуаций, тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями предприятий различных отраслей, государственных и

муниципальных организаций.

В техникуме для формирования общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников, развития талантов и способностей обучающихся имеется развитая и разнообразная инфраструктура, в том числе: актовый зал, читальный зал (с выходом в Интернет), спортзала, стадион, тренажерный зал. Развитию общекультурных компетенций способствует качественное обеспечение студентов питанием (столовая), а также медицинский пункт, ведущий работу по привитию здорового образа жизни. Создаются условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению духовно-нравственных, гражданских, общекультурных качеств обучающихся. Реализуется система студенческого самоуправления, функционирует студенческий совет.

Проводится работа по военно-патриотическому воспитанию молодёжи с активным использованием инновационных форм деятельности, направленных на формирование и развитие в молодёжной среде устойчивого позитивного отношения к историческим традициям и преклонения перед подвигами предков, осуществляется комплекс культурно-просветительских мероприятий, цель которых – восстановление исторической памяти и культурологическое просвещение молодёжи. Основными стратегическими документами, регламентирующими и определяющими концепцию формирования среды техникума, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся, являются программа развития техникума до 2026 года и план воспитательной работы на учебный год.

Для организации воспитательного процесса, координации подготовки и проведения мероприятий воспитательной работы разработаны - рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной мероприятий (Приложение б), внутренние локальные акты, методические рекомендации, так же издаются приказы директора техникума.

## **7. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП**

### **7.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций**

Промежуточная аттестация в форме экзамена проводится в день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация в форме зачета или дифференцированного зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующего модуля или дисциплины. Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов – 10.

Консультации являются одним из видов учебных занятий и входят в объем учебной нагрузки обучающихся в неделю. Формы проведения консультаций проводятся в рамках рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

Аудиторная нагрузка студентов предполагает лекционные, семинарские, практические виды занятий. Внеаудиторная нагрузка предполагает выполнение студентами курсовых проектов, рефератов, расчетных заданий, а также подготовку к экзаменам. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых, междисциплинарных проектов, изучения дополнительной литературы, выполнения индивидуальных заданий, направленных на формирование таких компетенций, как способность к саморазвитию, самостоятельному поиску информации, овладение навыками сбора и обработки информации, что позволяет сформировать профессиональные качества.

Конкретные формы и процедуры текущего и промежуточного контроля знаний по каждой дисциплине разрабатываются предметными методическими комиссиями и доводятся до сведения студентов в течение первого месяца обучения. Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций. Фонды оценочных средств разрабатываются и утверждаются методическими комиссиями техникума.

В техникуме созданы условия для максимального приближения программ текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся к условиям их будущей профессиональной деятельности. Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях: оценка уровня освоения дисциплин; оценка компетенций обучающихся. Обучение по профессиональному модулю завершается экзаменом (квалификационным) и представляет собой форму независимой оценки результатов обучения с участием работодателей.

Для юношей организуются военные сборы в соответствии с действующим законодательством и осуществляется оценка результатов освоения основ

военной службы.

## **7.2. Организация государственной итоговой аттестации выпускников**

Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением регламентируется федеральными, региональными НПА и локальными нормативными актами техникума.

Для проведения ГИА техникум разрабатывает программу, согласовывает её с работодателем. Программа ГИА (Приложение 5), график, сроки и порядок доводятся до сведения выпускников не позднее 6 месяцев до ГИА.

Необходимым условием допуска к ГИА является отсутствие академических задолженностей у студента за весь период его обучения по ОПОП, а так же представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при прохождении практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

ГИА по специальности проходит в два этапа:

1 этап - в форме демонстрационного экзамена в соответствии с нормативными правовыми актами Министерства просвещения Российской Федерации. Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена разрабатываются в соответствии с комплектом оценочной документации (КОД) данной специальности, разработанный федеральным оператором демонстрационного экзамена - ФГБОУ ДПО ИРПО.

2 этап - защита дипломного проекта в соответствии с локальными нормативными актами техникума и ФГОС СПО данной специальности.

## **Приложения**

*Приложение 1.*

**Учебный план, календарный учебный график**

Министерство образования Архангельской области.  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум».  
(ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»).

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
государственного автономного  
профессионального образовательного  
учреждения Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический  
техникум»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**УЧЕБНЫЙ ПЛАН**  
основной профессиональной образовательной программы среднего  
профессионального образования  
по специальности 09.02.11

**Разработка и управление программным обеспечением**  
(базовая подготовка)

форма обучения - очная

квалификация: программист

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

на базе основного общего образования

Профиль получаемого образования — технологический

Красноборск  
2025

## 2. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика		Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
			по профилю специальности	преддипломная			
I курс	41	0	0	0	0	11	52
II курс	39	1	1	0	0	11	52
III курс	33	3	6	0	0	10	52
IV курс	18	4	13	0	6	2	43
<b>Всего</b>	131	8	20	0	6	34	199

### 3. План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Учебная нагрузка обучающихся (час.)										Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)												
			Объём	Самостоятельная работа	Обязательная аудиторная						Промежуточная аттестация	I курс		II курс		III курс		IV курс							
					всего занятий	В т. ч.			Консультации	1 сем. 17 нед.		2 сем. 24 нед.	3 сем. 17 нед.	4 сем. 24 нед.	5 сем. 17 нед.	6 сем. 25 нед.	7 сем. 17 нед.	8 сем. 24 нед.							
						занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	занятий в подгруппах (лаб. и практ. занятий)	курсовых работ (проектов) для СПО																	
<b>ОД.00</b>	<b>Общеобразовательные дисциплины</b>	<b>семестр</b>								<b>1476</b>	<b>0</b>	<b>1476</b>	<b>613</b>	<b>817</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>20</b>								
		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>																
ОУД.01	Русский язык	-	э							72	0	72	20	44	0	2	6	36	36						
ОУД.02	Литература	-	дз							108	0	108	52	56	0	0	0	54	54						
ОУД.03	Иностранный язык	-	дз							72	0	72	0	72	0	0	0	36	36						
ОУД.04	Математика	-	э							340	0	340	202	114	0	18	6	110	230						
ОУД.05	Информатика	дз	э							144	0	144	24	116	0	2	2	50	94						
ОУД.06	Физика	-	э							144	0	144	36	36	0	4	6	50	94						
ОУД.07	Химия	-	дз							72	0	72	29	43	0	0	0	36	36						
ОУД.08	Биология	-	дз							72	0	72	40	32	0	0	0	36	36						
ОУД.09	История	-	дз							136	0	136	116	20	0	0	0	50	86						
ОУД.10	Обществознание	-	дз							72	0	72	29	43	0	0	0	36	36						
ОУД.11	География	-	дз							72	0	72	29	43	0	0	0	36	36						
ОУД.12	Физическая культура	дз	дз							72	0	72	4	68	0	0	0	36	36						
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	-	дз							68	0	68	20	48	0	0	0	34	34						
ОУД.14	Индивидуальный проект	-	дз							32		32	16	16	0	0	0	12	20						
<b>СГ.00</b>	<b>Социально-гуманитарный цикл</b>									<b>570</b>	<b>0</b>	<b>570</b>	<b>123</b>	<b>447</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>114</b>	<b>56</b>	<b>144</b>	<b>144</b>	<b>56</b>	<b>56</b>
СГ.01	История России			дз						58	0	58	23	35	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0

СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности						дз	168	0	168	10	158	0	0	0	0	0	28	28	28	28	28	28
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности					дз		68	0	68	34	34	0	0	0	0	0	0	0	34	34	0	0
СГ.04	Физическая культура			дз	дз	дз	дз	168	0	168	12	156	0	0	0	0	0	28	28	28	28	28	28
СГ.05	Основы финансовой грамотности					дз		54	0	54	22	32	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0
СГ.06	Основы бережливого производства					дз		54	0	54	22	32	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>							<b>1098</b>	<b>16</b>	<b>1082</b>	<b>368</b>	<b>468</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>24</b>	0	0	318	168	146	88	0	126
ОП.01	Математический аппарат в отрасли информационных технологий			э				72	2	70	28	34	0	2	6	0	0	72	0	0	0	0	0
ОП.02	Операционные системы и среды			э				90	0	90	40	50	0	2	6	0	0	90	0	0	0	0	0
ОП.03	Архитектура аппаратных средств				дз			78	4	74	30	44	0	0	0	0	0	40	38	0	0	0	0
ОП.04	Информационные технологии в профессиональной деятельности			дз				56	0	56	28	28	0	0	0	0	0	56	0	0	0	0	0
ОП.05	Основы информационной безопасности						дз	50	0	50	20	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50
ОП.06	Основы алгоритмизации и программирования					э		144	6	56	82	70	0	2	6	0	0	60	24	60	0	0	0
ОП.07	Компьютерные сети						дз	76	0	76	30	46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76
ОП.08	Управление ИТ-проектами					э		174	4	170	68	102	0	2	6	0	0	0	0	86	88	0	0
ОП.09	Основы работы с информацией				дз			106	0	106	42	64	0	0	0	0	0	0	106	0	0	0	0
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>							<b>2580</b>	<b>22</b>	<b>1598</b>	<b>639</b>	<b>959</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>36</b>	0	0	180	640	322	669	556	466
<b>ПМ.01</b>	<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>							<b>592</b>	<b>6</b>	<b>364</b>	<b>146</b>	<b>218</b>	<b>20</b>	<b>2</b>	<b>6</b>	0	0	0	0	0	128	178	286

МДК 01.01	Технология разработки и защиты баз данных						э	370	6	364	146	218	20	2	6	0	0	0	0	0	128	142	100
УП.01	Учебная практика						дз	72													36	36	
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)						дз	144														144	
ЭМ	Экзамен по модулю						э	6														6	
<b>ПМ.02</b>	<b>Разработка и интеграция модулей программного обеспечения</b>							<b>940</b>	<b>8</b>	<b>420</b>	<b>168</b>	<b>252</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	0	0	0	376	194	365	0	0
МДК 02.01	Разработка программных модулей						э	160	0	160	66	94	0	2	6	0	0	0	160	0	0	0	0
МДК 02.02	Поддержка и тестирование программных модулей						э	244	4	240	96	144	0	2	6	0	0	0	120	124	0	0	0
МДК 02.03	Разработка мобильных приложений						дз	140	4	136	54	82	0	0	0	0	0	0	0	70	70	0	0
МДК 02.04.	Системное программирование						дз	96	0	96	38	58	0	0	0	0	0	0	96	0	0	0	0
УП.02	Учебная практика						дз	72													72		
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)						дз	216													216		
ЭМ	Экзамен по модулю						э	6													6		
<b>ПМ.03</b>	<b>Проектирование и разработка информационных систем</b>							<b>748</b>	<b>4</b>	<b>450</b>	<b>180</b>	<b>270</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	0	0	0	186	128	176	258	0
МДК 03.01	Проектирование и дизайн информационных систем						э	150	150	60	90	0	0	2	6	0	0	0	114	36	0	0	0
МДК 03.02.	Разработка информационных систем						дз	232	4	228	91	137	0	0	0	0	0	0	0	92	140	0	0
МДК 03.03.	Тестирование информационных систем						э	72	0	72	29	43	0	2	6	0	0	0	72	0	0	0	0
УП.03	Учебная практика						дз	72													36	36	
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)						дз	216													216		

ЭМ	Экзамен по модулю						э		б													6		
ПМ.04	Проектирование и разработка веб-приложений								300	4	146	58	88	20	2	6	0	0	0	0	0	0	120	180
МДК 04.01	Проектирование и разработка веб-приложений							э	150	4	146	58	88	20	2	6	0	0	0	0	0	0	84	66
УП.04	Учебная практика							дз	36														36	
ПП.04	Производственная практика (по профилю специальности)							дз	108													36	72	
ЭМ	Экзамен по модулю						э		б														6	
ПМ.05	Выполнение работ по профессии 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин								258										180	78				
МДК 05.01	Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин								180										180					
УП.05	Учебная практика				з				36											36				
ПП.05	Производственная практика				з				36											36				
Э кв	Экзамен квалификационный				э				6											6				
ГИА	Государственная итоговая аттестация								216														216	
	<b>Всего</b>								<b>5940</b>	<b>70</b>	<b>4640</b>	<b>1776</b>	<b>2864</b>	<b>40</b>	<b>32</b>	<b>96</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>864</b>	<b>612</b>	<b>900</b>	<b>612</b>	<b>864</b>
									<b>Всего</b>		дисциплин и МДК					612	864	612	792	612	576	288	360	
												учебной практики					0	0	0	36	0	108	72	72
												производст. практики					0	0	0	36	0	216	252	216
												экзаменов					2	4	2	3	2	2	1	4
												дифф. зачетов					1	8	3	3	3	7	3	8

Утверждаю  
 Директор ГАПОУ АО КЛТТ  
 А.И. Панов  
 "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2025 г.

ГАПОУ Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"  
 Календарный учебный график

Специальность 09.02.11 "Разработка и управление программным обеспечением"

КУРС	Недели учебного года																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52					
На базе 9 классов																																																									
1																																																									
2																																																									
3																																																									
4																																																									

Обозначение:  - теоретическое обучение       - государственная итоговая аттестация  
 - учебная и производственная практика       - каникулы

*Приложение 2.*

Рабочие программы учебных предметов общеобразовательной подготовки

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ

АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

Архангельской области

«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ АО

«КЛТТ»

\_\_\_\_\_ А.И.Панов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД. 01 «Русский язык»

общеобразовательного цикла

основной образовательной программы

программа подготовки специалистов среднего звена

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.)  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Составитель: Врабие Т.В., преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## Содержание

1. <u>ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u> .....	70
2. <u>ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</u> .....	760
3. <u>СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> <u>ОУД. 01 РУССКИЙ ЯЗЫК</u> .....	771
4. <u>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	20
5. <u>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ</u> <u>ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	22
<u>ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</u> .....	23
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u> .....	24

## 1. ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

- Программа учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык разработана на основе:
- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
  - примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООПСО);
  - федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Зарегистрировано в Минюсте России 31 марта 2025 г. N 81696);
  - примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Русский язык» для профессиональных образовательных организаций базовый уровень, рекомендовано ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 года), с учетом ФГОС СОО (в редакции Приказа Минпросвещения России от 24.02.2025 N 138 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»);
  - учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;
  - рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Программа учебной дисциплины ОУД.01. Русский язык разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по дисциплине ОУД.01 Русский язык разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по учебной дисциплине ОУД. 01 Русский язык и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД. 01 Русский язык изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

На изучение дисциплины ОУД.01 Русский язык отводится 72 часа максимальной учебной нагрузки обучающегося.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках учебной дисциплины ОУД. 01 Русский язык.

Контроль качества освоения учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Итоговая аттестация по итогам изучения дисциплины проводится в форме экзамена.

## 1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).

- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык в структуре ООП СПО направлена на достижение цели:

- достичь предметных, личностных и метапредметных результатов обучения на базовом уровне;

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).

- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- овладение функциональной грамотностью, формирование у обучающихся понятий о системе стилей, изобразительно-выразительных возможностях и нормах русского литературного языка, а также умений применять знания о них в речевой практике;

- овладение умением в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях различных стилей и жанров выражать личную позицию и свое отношение к прочитанным текстам;

- овладение умениями комплексного анализа предложенного текста;

- овладение возможностями языка как средства коммуникации и средства познания в степени, достаточной для получения профессионального образования и дальнейшего самообразования;

- овладение навыками оценивания собственной и чужой речи с позиции соответствия языковым нормам, совершенствования собственных коммуникативных способностей и речевой культуры;

- формирование у обучающихся умений применять знания русского языка в учебной и будущей профессиональной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе.

В процессе освоения дисциплины ОУД.01 Русский язык у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

## 1.3 Общая характеристика учебной дисциплины

Учебная дисциплина ОУД.01 Русский язык изучается на базовом уровне.

Учебная дисциплина ОУД.01 Русский язык имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: ОУД.02 Литература, ОУД.03 История, ОУД.06 Иностранный язык, ОД.04 Безопасность жизнедеятельности, а также с профессиональным модулем ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения.

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык основное внимание уделяется совершенствованию коммуникативной компетенции через практическую речевую деятельность; формированию общей культуры обучающегося, а также способности соблюдать культуру научного и делового общения, как в письменной, так и в устной форме.

В программе по дисциплине ОУД.01 Русский язык, реализуемой при подготовке обучающихся по данной профессии, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: Раздел 4. Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. Тема 4.2. Коммуникативный аспект культуры речи. Тема 4.3. Научный стиль. Тема 4.4. Деловой стиль.

#### 1.4 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных,

	государственных, общенациональных проблем
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР01	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.
МР02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать
МР03	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.
МР04	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
МР05	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
МР06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
МР07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР08	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР09	Владение навыками 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
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>	
ПРб01	Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
ПРб02	Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
ПРб03	Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
ПРб04	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров

В процессе освоения дисциплины ОУД.01 Русский язык у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением)
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК1  ОК2	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК04  ОК 05  ОК 06	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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
Регулятивные универсальные учебные Действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	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.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.01 Русский язык закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением</b>
ПК 2.5.	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>1. Основное содержание</b>	<b>56</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	38
Контрольная работа	2
<b>2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>12</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	8
индивидуальный проект(да/нет)**	<b>нет</b>
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>4</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль (если предусмотрены)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры.</b>		<b>10</b>	ЛР 06, ЛР 07, МР 01, МР 02, ПРб 02, ПРб 03	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
<b>Тема 1.1. Основные функции языка в современном обществе</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР 06, ЛР 07, МР 01, МР 02, ПРб 02, ПРб 03	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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	1			
	<b>Практические занятия</b>	1			
	Практическая работа. Основные функции языка и формы их реализации в современном обществе	1			
<b>Тема 1.2</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>			Духовно-

<b>Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики</b>	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	ЛР 06, ЛР 07, МР 01, МР 02, ПРБ 02, ПРБ 03	ОК.01- ОК.09	нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	2			
	Признаки заимствованного слова. Этапы освоения заимствованных слов	2			
<b>Тема 1.3. Язык как система знаков</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 06, ЛР 07, МР 01, МР 02, ПРБ 02, ПРБ 03	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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	2			
	<b>Практические занятия</b>	2			
	Принципы русской орфографии	2			
<b>Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография</b>		<b>36</b>	ЛР 06, ЛР 07, МР 01, МР 08, ПРБ 01, ПРБ 03	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально

					- трудовое. Эстетическое.
<b>Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 06, ЛР 07, МР 01, МР 08, ПРБ 01, ПРБ 03	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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			
	<b>Практические занятия</b>	3		ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Практическая работа. Орфография. Безударные гласные в корне слова: проверяемые, непроверяемые, чередующиеся	3			
<b>Тема 2.2. Морфемика и словообразование</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 06, ЛР 07, МР 01, МР 08, ПРБ 01, ПРБ 03	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	1			
	<b>Практические занятия</b>	2		ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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	2			
	<b>Контрольная работа</b>	1			
<b>Тема 2.3. Имя существительн</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>		ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное.
	Лексико-грамматические разряды существительных:	1			

<b>ое как часть речи.</b>	конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Склонение имен существительных.		ЛР 07, МР 02, МР 01, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04,	ОК.01- ОК.09	Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	3			Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание сложных имен существительных.	3			
<b>Тема 2.4. Имя прилагательное как часть речи.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 07, МР 01, МР 08, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Лексико-грамматические разряды прилагательных. Разряды прилагательных: качественные, 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.	1			
	<b>Практические занятия</b>	3			
	Практическое занятие. Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Правописание сложных имен прилагательных.	3			
<b>Тема 2.5. Имя числительное как часть речи.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	1			

	<b>Практические занятия</b>	3		ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Практическая работа. Правописание числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	3			
<b>Тема 2.6. Местоимение как часть речи.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02,МР 08, МР 09,ПР6 01, ПР6 02,ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	
	Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные. Дефисное написание местоимений			1	
	<b>Практические занятия</b>	3	ЛР 07, МР 01, МР 02,МР 08, МР 09,ПР6 01, ПР6 02,ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	
	Правописание числительных. Правописание местоимений с частицами НЕ и НИ	3			
<b>Тема 2.7. Глагол как часть речи.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02,МР 08, МР 09,ПР6 01, ПР6 02,ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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			
	<b>Практические занятия</b>	3		ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Правописание окончаний и суффиксов глаголов.	3			
<b>Тема 2.8.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 07, МР 01,	ОК.01- ОК.09	Духовно-

<b>Причастие и деепричастие как особые формы глагола.</b>	Действительные и страдательные причастия и способы их образования. Краткие и полные формы причастий.	1	МР 02, МР 08, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	3			Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Правописание суффиксов и окончаний глаголов и причастий. Правописание Н и НН в прилагательных и причастиях. Образование деепричастий совершенного и несовершенного вида. Правописание суффиксов деепричастий.	3			Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
<b>Тема 2.9. Наречие как часть речи. Служебные части речи.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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			Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	3			Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Написание наречий и соотносимых с ними других частей речи (знаменательных и служебных). Слова категории состояния. Правописание производных предлогов и союзов. Правописание частиц. Правописание частицы НЕ с разными частями речи. Трудные случаи правописание частиц НЕ и НИ	3			Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
<b>Раздел 3. Синтаксис и пунктуация</b>		<b>10</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое.

					Эстетическое.
<b>Тема 3.1. Основные единицы синтаксиса.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>3</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 04	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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.	1			
	<b>Практические занятия</b>	2		ОК.01- ОК.09	
	Знаки препинания в простом предложении.	2			
<b>Тема 3.2. Второстепенны е члены предложения.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>3</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 04	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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.				
	<b>Практические занятия</b>	3		ОК.01- ОК.09	
	Знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Разряды вводных слов и предложений. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях. Знаки препинания при обращении.	2			
<b>Тема 3.3. Сложное предложение.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 04	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое.
	Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с	1			

	несколькими придаточными. Бессоюзные сложные предложения. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи.				Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	2		ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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.	2			
	<b>Контрольная работа</b>	1			
<b>Прикладной модуль. Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации.</b>		<b>12</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04	ОК.01- ОК.09, ПК-2.5	
<b>Тема 4.1. Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04	ОК.01- ОК.09, ПК-2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевые формулы. Речевой этикет.	1			
	<b>Практические занятия</b>	3		ОК.01- ОК.09, ПК-2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Терминология и профессиональная лексика. Язык специальности. Отраслевые терминологические словари.	3			
<b>Тема 4.2. Коммуникатив</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07,	ОК.01- ОК.09, ПК-2.5	Духовно-нравственное.
	Функциональные стили русского литературного языка как				

<b>ный аспект культуры речи.</b>	типичные коммуникативные ситуации. Язык художественной литературы и литературный язык. Индивидуальные стили в рамках языка художественной литературы. Разговорная речь и устная речь		ЛР 08, МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04	ОК.01- ОК.09, ПК-2.5	Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	2			
	Возможности лексики в различных функциональных стилях. Проблемы использования синонимов, омонимов, паронимов. Лексика, ограниченная по сфере использования (историзмы, архаизмы, неологизмы, диалектизмы, профессионализмы, жаргонизмы).	2			
<b>Тема 4.3. Научный стиль.</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>1</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04	ОК.01- ОК.09, ПК-2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические).	1			
	<b>Практические занятия</b>			ОК.01- ОК.09, ПК-2.5	
<b>Тема 4.4. Деловой стиль</b>	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>5</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04	ОК.01- ОК.09, ПК-2.5	
	Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Рекламные тексты в профессиональной деятельности	2			
	<b>Практические занятия</b>	3		ОК.01- ОК.09, ПК-2.5	
	Виды документов в конкретной специальности.	3			
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>		<b>4</b>			
<b>Всего:</b>			<b>72</b>		

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: Кабинет русского языка и литературы. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

### Основные источники

Для преподавателей

1. Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2017. – 409 с. – (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). – ISBN 978-5-4468-5987-0.

Для студентов.

1. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>

Дополнительные источники.

1. Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования / Н.А. 24

25 Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7.

2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп.– Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621- 1.

3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.

### **Электронные издания (ресурсы)**

1. [www . russkiyjazik . ru](http://www.russkiyjazik.ru) (энциклопедия «Языкознание»). [www . etymolog . ruslang . ru](http://www . etymolog . ruslang . ru) (Этимология и история русского языка).
2. [www . rus .1 september . ru](http://www . rus .1 september . ru) (электронная версия газеты «Русский язык»). Сайт для учителей «Я иду на урок русского языка».
3. [www . uchportal . ru](http://www . uchportal . ru) (Учительский портал. Уроки, презентации, контрольные работы, тесты, компьютерные программы, методические разработки по русскому языку и литературе).
4. [www . Ucheba . com](http://www . Ucheba . com) (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» ( [www . uroki . ru](http://www . uroki . ru) )[www . metodiki . ru](http://www . metodiki . ru) (Методики).
5. [www . posobie . ru](http://www . posobie . ru) (Пособия).
6. [www . spravka . gramota . ru](http://www . spravka . gramota . ru) (Справочная служба русского языка).
7. [www . slovari . ru/dictsearch](http://www . slovari . ru/dictsearch) (Словари. ру).
8. [www . gramota . ru](http://www . gramota . ru) (Справочная служба).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)	Методы оценки
ПРб 01. Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике	Оценка результатов устных ответов, сформированности понятий о нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), заданий экзамена.
ПРб 02. Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью	Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами разных стилей, представления текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров, сформированности понятий о нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), заданий экзамена.
ПРб 03. Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации	Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами разных стилей, представления текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров, сформированности понятий о нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), заданий экзамена.
ПРб 04. Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров	Оценка результатов устных ответов, аналитической работы с текстами разных стилей, представления текстов в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров, сформированности понятий о нормах русского литературного языка и применения знаний о них в речевой практике, филологического анализа языковых единиц, сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), заданий экзамена.

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
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	- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	- владение навыками 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.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность	- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

	<p>противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>
<p>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</p>	<p>-российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, Чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>- готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p>	
<p>ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p>	
<p>ОК09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;</p>	<p>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>	<p>- 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 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;</p>

**Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО  
(предметных) с образовательными результатами  
ФГОС СПО**

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательной  
дисциплины с профессией/специальностью)

<b>Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, Имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b>	<b>Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету</b>
<p>ОУД.10 Основы безопасности и защиты Родины</p> <p>уметь: - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>знать: - основы военной службы и обороны государства.</p>	<p>ПМ.02. разработка и интеграция модулей программного обеспечения</p>	<p>ПР601 ПР602 ПР603 ПР604</p>	<p>Раздел 1. Язык и речь. Тема 1.3 Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. Сложное синтаксическое целое.</p>

**Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол- во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Формируемые универсальные учебные действия</b>
1.	Тема 1.2. Функциональные стили речи.	1	Семинар	ПРБ 02, ПРБ 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09
2.	Тема 3.1. Слово в лексической системе языка	1	Работа в малых группах	ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ЛР 07, МР 08, МР 09
3.	Тема 6.3. Понятие о предложении. Классификация. Просты и сложные предложения.	1	Урок- практикум	ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.02 «Литература»  
общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Составитель: Врабие Т.В., преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум».

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## Содержание

1. <u>ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u> .....	70
2. <u>ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</u> .....	76
3. <u>СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> <u>ОУД. 02 ЛИТЕРАТУРА</u> .....	77
4. <u>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	38
5. <u>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u>	40
<u>ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</u> .....	42
<u>ПРИЛОЖЕНИЯ</u> .....	43

## 5. ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ОУД 02. Литература разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООПСО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Зарегистрировано в Минюсте России 31 марта 2025 г. N 81696);
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Л и т е р а т у р а » для профессиональных образовательных организаций базовый уровень, рекомендовано ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. (Протокол № 14 от «30» ноября 2022 года), с учетом ФГОС СОО (в редакции Приказа Минпросвещения России от 24.02.2025 N 138 «О внесении изменений в некоторые приказы Министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся федеральных образовательных программ начального общего образования, основного общего образования и среднего общего образования»);
- учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Программа учебной дисциплины ОУД 02. Литература разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по учебной дисциплине ОУД.02 Литература разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по учебной дисциплине ОУД.02 Литература и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.02 Литература изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

На изучение дисциплины ОУД.02 Литература отводится 108 часов максимальной учебной нагрузки обучающегося.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины ОУД.02 Литература.

Контроль качества освоения дисциплины ОУД.02 Литература проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Итоговая аттестация по итогам изучения дисциплины проводится в форме зачета.

### 1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.02 Литература в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).

- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

- достичь предметных, личностных и метапредметных результатов обучения на базовом уровне.

Цели изучения Литературы состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности. Реализация этих целей связана с развитием читательских качеств и устойчивого интереса к чтению как средству приобщения к российскому литературному наследию и сокровищам отечественной и зарубежной культуры, базируется на знании содержания произведений, осмыслении поставленных в литературе проблем, понимании коммуникативно-эстетических возможностей языка художественных текстов и способствует совершенствованию устной и письменной речи обучающихся на примере лучших литературных образцов.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- получение опыта медленного чтения 13 произведений русской, родной (региональной) и мировой литературы;

- овладение необходимым понятийным и терминологическим аппаратом, позволяющим обобщать и осмыслять читательский опыт в устной и письменной форме;

- овладение навыком анализа текста художественного произведения (умение выделять основные темы произведения, его проблематику, определять жанровые и родовые, сюжетные и композиционные решения автора, место, время и способ изображения действия, стилистическое и речевое своеобразие текста, прямой и переносные планы текста, умение «видеть» подтексты);

- формирование умения анализировать в устной и письменной форме самостоятельно прочитанные произведения, их отдельные фрагменты, аспекты;

- формирование умения самостоятельно создавать тексты различных жанров (ответы на вопросы, рецензии, аннотации и др.);

- овладение умением определять стратегию своего чтения;

- овладение умением делать читательский выбор;

- формирование умения использовать в читательской, учебной и исследовательской деятельности ресурсы библиотек, музеев, архивов, в том числе цифровых, виртуальных;

- овладение различными формами продуктивной читательской и текстовой деятельности (проектные и исследовательские работы о литературе, искусстве и др.);

- знакомство с историей литературы: русской и зарубежной литературной классикой, современным литературным процессом;

- формирование у обучающихся умений применять знания литературы в учебной и будущей профессиональной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе.

В процессе освоения дисциплины ОУД.02 Литература у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### 1.3 Общая характеристика учебной дисциплины

Учебная дисциплина ОУД.02 Литература изучается на базовом уровне.

Учебная дисциплина ОУД.02 Литература имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: ОУД.01 Русский язык, ОУД.03 История, ОУД.06 Иностранный язык, ОУД.10 Основы безопасности и защиты Родины, а также с профессиональным модулем ПМ. 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения.

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.02 Литература особое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части проверки истинности и ложности утверждений, построения примеров и контрпримеров, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий.

В программе по дисциплине ОУД.02 Литература, реализуемой при подготовке обучающихся по данной специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в Прикладном модуле: «Профессионально-ориентированное содержание раздела» в темах: **Тема: «Дело мастера боится».** Что значит быть мастером своего дела? Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами. **Тема: «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!».** Стереотипы, связанные с той или иной профессией, представления о будущей профессии. Социальный рейтинг и социальная значимость получаемой профессии, представления о ее востребованности и престижности. **Тема: "Каждый должен быть величествен в своем деле: пути совершенствования в профессии/специальности».** Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности. **Тема: «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу».** Резюме как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. **Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека».** Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу. **Тема: «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП».** Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса.

### 1.4 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОУД.02 Литература обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, Уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР01	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.
МР02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать
МР03	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.
МР04	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

MP05	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
MP06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
MP07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
MP08	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
MP09	Владение навыками 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
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>	
ПРб01	Сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике
ПРб02	Владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью
ПРб03	Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации
ПРб04	Владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров
ПРб05	Знание содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой
ПРб06	Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка
ПРб07	Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения
ПРб 08	Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях
ПРб 09	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
ПРб 10	Сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы

В процессе освоения дисциплины ОУД. 02 Литература у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей)
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК 01  ОК 02	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	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.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04  ОК 05  ОК 06	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 российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

Регулятивные универсальные учебные Действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
	ОК 08	
	ОК 09	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.02 Литература закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением</b>
ПК 2.5.	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.

## 6. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>108</b>
<b>в т. ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>92</b>
в т.ч.:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	37
контрольные работы	3
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>14</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	14
<b>Итоговая аттестация (зачет)</b>	<b>2</b>

## 7. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 02 ЛИТЕРАТУРА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, прикладной модуль (если предусмотрены)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
1	2	3	4	5	6
<b>Введение. Литература и ее место в жизни человека.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Входной контроль; систематизация / обобщение / повторение изученного ранее материала (по выбору преподавателя в зависимости от уровня подготовки обучающихся)		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	Групповая работа в малых группах по темам «Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека» или «Связь литературы с другими видами искусств».	2			
<b>Раздел 1. Литература второй половины XIX века.</b>		<b>24</b>			
<b>Тема 1.1. Художественный мир драматурга А.Н. Островского. Судьба женщины в XIX веке и ее отражение в драмах А. Н. Островского.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> драма «Гроза». 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, основные узлы в сюжете пьесы. Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации (Дикой и Кулибин). Семейный уклад в доме Кабанихи. Характеры Кабанихи, Варвары и Тихона Кабановых в их противопоставлении характеру Катерины. Образ Катерины в	1			

	контексте культурно-исторической ситуации в России середины XIX века – «женский вопрос»: споры о месте женщины в обществе, ее предназначение в семье и эмансипации				
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста. <i>Выразительное чтение отрывка наизусть по выбору.</i>	1			Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое. Эстетическое.
<b>Тема 1.2. Понятие «обломовщина» как социально-нравственное явление в романе А.И. Гончарова «Обломов»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<i>Для чтения и изучения:</i> 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.	1	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	Работа с избранными эпизодами из романа (чтение и обсуждение). Составление «Словарика непонятных и устаревших слов». Сообщения по темам: «Портрет Ильи Ильича Обломова в интерьере» по описанию в романе и своим впечатлениям, (реализация на выбор ученика: текстовое /цитатное описание; визуализация портрета в разных техниках: графика, аппликация, коллаж, видеомонтаж и т.д.)	1			
<b>Тема 1.3. Социально-нравственная проблематика романа И. С. Тургенева «Отцы и дети»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Отцы и дети». 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		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07,	ОК.01- ОК.09 ПК 2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое. Эстетическое.

	Евгения Базарова и Павла Петровича Кирсанова в романе: портретные и речевые характеристики. Нигилизм и нигилисты		МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10		
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Творческое задание: написание рассказа о произошедшем споре от лица разных персонажей.	2			
<b>Тема 1.4. Идейно-художественное своеобразие лирики Ф.И. Тютчева и А.А. Фета</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения Ф.И. Тютчева (не менее двух по выбору). Например, «Silentium!», «Не то, что мните вы, природа...», «Умом Россию не понять...», «О, как убийственно мы любим...», «Нам не дано предугадать...», «К. Б.» («Я встретил вас – и все былое...») и другие; стихотворения А.А. Фета (не менее двух по выбору): «Одним толчком согнать ладью живую...», «Еще майская ночь», «Вечер», «Это утро, радость эта...», «Шепот, робкое дыханье...», «Сияла ночь. Луной был полон сад. Лежали...» и другие.				
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 8,		
	Основные темы и художественное своеобразие лирики Тютчева, бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева Основные образы и философские мотивы поэтических текстов. Установление связи с современностью; выразительное чтение стихотворений, в том числе наизусть. Чтение и анализ стихотворений; подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста / литературно-музыкальной композиции на стихи поэтов (по выбору). Понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений А.А. Фета. Особенности лирического героя. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. Чтение и анализ стихотворений; подготовка литературно-музыкальной	2			

	композиции на стихи поэтов и подбор иллюстративного материала. <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения (по выбору) наизусть</i>				
<b>Тема 1.5.</b> <b>Гражданская лирика Н.А. Некрасова.</b> <b>Проблематика поэмы «Кому на Руси жить хорошо»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 8,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> Н.А. Некрасов. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Тройка», «Я не люблю иронии твоей...», «Вчерашний день, часу в шестом...», «Мы с тобой бестолковые люди...», «Поэт и Гражданин», «Элегия» («Пускай нам говорит изменчивая мода...») и другие. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» (1866) (обзорно). Особенность лирического героя. Основные темы и идеи. Художественное своеобразие лирики Некрасова и её близость к народной поэзии. Чтение и анализ стихотворений. Подготовка сообщения / презентации / ролика / подкаста (по выбору) о поэтических текстах Н.А. Некрасова, ставшими впоследствии народными песнями	1			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	Работа с инфоресурсами. Поэма «Кому на Руси жить хорошо»: сообщение (по выбору) «Эпопея крестьянской жизни: замысел и его воплощение»; «Фольклорная основа поэмы». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	1			
<b>Тема 1.6.</b> <b>Особенности сатиры в романе-хронике М. Е. Салтыкова-Щедрина «История одного города».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 8,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-хроника «История одного города» (не менее двух глав по выбору: главы «О корени происхождения глуповцев», «Опись градоначальникам», «Органчик», «Подтверждение покаяния» или другие. Художественные средства: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира. Эзопов язык				
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	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 и	2			

	соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя					
<b>Тема 1.7. Влияние творчества Ф. М. Достоевского на развитие русской литературы. Философская проблематика романа «Преступление и наказание»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>		ОК.01- ОК.09 ПК 2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.	
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Преступление и наказание». Творческая биография Ф.М. Достоевского. Образ главного героя романа «Преступление и наказание». Причины преступления: внешние и внутренние. Теория, путь к преступлению, крушение теории, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сони Мармеладовой, значение эпизода чтения Евангелия. «Двойники» Раскольников: 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. 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	2				ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>				
	Работа с избранными эпизодами из романа «Преступление и наказание» (чтение и обсуждение). Работа в малых группах (задания по выбору): подготовка материала о биографии Ф.М. Достоевского в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с информационными ресурсами и картами, подготовка иллюстраций с вероятным маршрутом экскурсии по местам Петербурга, упомянутым в романе. Написание текста-опровержения теории Раскольникова	1				

	<b>Контрольная работа.</b>	<b>1</b>			
<b>Тема 1.8.</b> <b>Судьба и творчество Л. Н. Толстого.</b> <b>«Мысль семейная» и «мысль народная» в романе-эпопее «Война и мир».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПРБ 05 ПРБ 05, ПРБ 06, ПРБ 07, ПРБ 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Война и мир». Основные этапы творчества Л.Н. Толстого, краткая формулировка толстовских идей. Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, истоки замысла, жанровое своеобразие, смысл названия, экранизации романа, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. Образы солдат батареи Раевского. Платон Каратаев как воплощение идеала «простоты и правды». Сопоставление в романе-эпопее образов Платона Каратаева и Тихона Щербатого. Истоки преобразования главных героев: влияние "мысли народной" на князя Андрея и Пьера Безухова. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории.	2			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	Подготовка материала о биографии Л.Н. Толстого в виде ленты времени / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или др. формате (по выбору) об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» Л.Н. Толстого/ или написание рецензии на экранизацию романа «Война и мир». <i>Выразительное чтение отрывка наизусть</i>	2			
<b>Тема 1.9.</b> <b>Творческий путь Н. С. Лескова.</b> <b>Нравственный</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПРБ 05 ПРБ 05, ПРБ 06, ПРБ 07, ПРБ 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору). Например, «Очарованный странник», «Однодум» и другие				
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			

<b>поиск героев в рассказах и повестях Н.С. Лескова</b>	Работа с отдельными эпизодами. Анализ и интерпретация образов художественных произведений в единстве формы и содержания. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постер, коллаж / видеоролик или другом формате (по выбору) по теме «Неоднозначность заложенных смыслов и современного подтекста в художественных произведениях Н.С. Лескова».	2			Профессионально-трудовое. Эстетическое.
<b>Тема 1.10. Человек и общество в рассказах А.П. Чехова. Символическое звучание пьесы «Вишнёвый сад»</b>	<b>Содержание учебного материала</b> <i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее одного по выбору): «Студент», «Ионыч», «Дама с собачкой», «Человек в футляре» и другие. Комедия «Вишневый сад». Малая проза А.П. Чехова. 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	ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	2			
	Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?» Работа с инфоресурсами: определение теории малых дел и соотнесение определения с содержанием рассказа/или написание рецензии на экранизацию «Вишневого сада»	2			
<b>Раздел 2. Литературная критика второй половины XIX века</b>		2			
<b>Тема 2.1. Литературная критика второй половины XIX века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05,	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально
	<i>Для чтения и изучения:</i> Статьи Н.А. Добролюбова «Луч света в темном царстве», «Что такое обломовщина?» / Д.И. Писарева «Базаров» и других (не менее двух статей по выбору). Осмысление содержания и ключевых проблем, историко-	1			

<b>Историко-литературное и нравственно-ценностное значение русской литературы в оценке Н.А. Добролюбова / Д.И. Писарева</b>	культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской классической литературы. Связь литературных произведений второй половины XIX века со временем написания и с современностью. Представления современников о литературном произведении как явлении словесного искусства. Анализ единиц различных языковых уровней и их роли в произведении		МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10		- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	Работа с избранными эпизодами в виде инфографики / презентации / видеоролика / постера / коллажа / подкаста или других форматах и соотнесении фактов личной биографии с художественным творчеством писателя	1			
<b>Раздел 3. Литература конца XIX – начала XX вв.</b>		<b>10</b>			
<b>Тема 3.1. Нравственная сущность любви в произведениях А.И. Куприна</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Гранатовый браслет», «Олеся»	1			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	Своеобразие сюжета. Герои о сущности любви. Повесть «Гранатовый браслет»: Трагическая история любви Желткова. Развитие темы «маленького человека» в рассказе. Смысл финала. Символический смысл заглавия, роль эпитафии. Авторская позиция. Традиции русской классической литературы в прозе Куприна. «Гранатовый браслет» в кино (А. Роом, 1964) / Повесть «Олеся»: тема «естественного человека» в повести. Мечты Олеси и реальная жизнь ее окружения. Трагизм любви героини. Осуждение пороков общества	1	ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,		
<b>Тема 3.2. Решение нравственно-философских вопросов в произведениях Л.Н. Андреева</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>		ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору): «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	1			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	Основные этапы жизни и творчества Л.Н. Андреева. На перепутьях реализма и модернизма. Проблематика произведения. Трагическое мироощущение автора	1	ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,		

<b>Тема 3.3.</b> <b>Романические произведения М.А. Горького. Авторская позиция в социальной пьесе «На дне»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (один по выбору): «Старуха Изергиль», «Макар Чудра», «Коновалов» и другие. Пьеса «На дне»	2			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	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	1			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	«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»	1			
<b>Тема 3.4.</b> <b>Стихотворения поэтов Серебряного века. Тематика и идейно-</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05,	ОК.01- ОК.09 ПК 2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения поэтов Серебряного века (не менее двух стихотворений одного поэта по выбору) Например, стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и других	1			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			

<b>художественное своеобразие лирики</b>	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам: «Серебряный век русской литературы»; «Эстетические программы модернистских объединений»; «Художественный мир поэта»; «Основные темы и мотивы лирики поэта» и другие. Чтение и исполнение поэтических произведений, сопоставление различных методов создания художественного образа, стилизация <i>Выразительное чтение стихотворения наизусть (одно стихотворение по выбору)</i>	1	МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 04, ПРБ 05, ПРБ 06, ПРБ 07, ПРБ 08, ПРБ 09, ПРБ 10		- трудовое. Эстетическое.
<b>Раздел 4. Литература XX века</b>		<b>46</b>			
<b>Тема 4.1. Тематическое разнообразие и психологизм произведений И.А. Бунина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 03, ПРБ 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (два по выбору): «Антоновские яблоки», «Чистый понедельник», «Господин из Сан-Франциско» и другие	2			
	<b>Практические занятия</b> Основные этапы жизни и творчества И.А. Бунина. Тема любви в произведениях И.А. Бунина. Образ Родины. Психологизм бунинской прозы. Пейзаж. Особенности языка: «живопись» словом, детали-символы, сочетание различных пластов лексики. 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.				
<b>Тема 4.2.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01,		

<b>Тематика и основные мотивы лирики А.А. Блока. Символическое значение поэмы «Двенадцать»</b>	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Незнакомка», «Россия», «Ночь, улица, фонарь, аптека...», «Река раскинулась. Течет, грустит лениво...» (из цикла «На поле Куликовом»), «На железной дороге», «О доблестях, о подвигах, о славе...», «О, весна, без конца и без краю...», «О, я хочу безумно жить...» и другие. Поэма «Двенадцать»	1	МР 02, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	Основные этапы жизни и творчества А.А. Блока. Поэт и символизм. Разнообразие мотивов лирики. Образ Прекрасной Дамы в поэзии А.А. Блока. Образ «страшного мира» в лирике А.А. Блока. Тема Родины. <i>Выразительное чтение одного стихотворения по выбору</i>	1			
	<b>Практические занятия</b>				
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Поэт и революция»; Поэма «Двенадцать»: история создания, многоплановость, сложность художественного мира поэмы»; «Герои поэмы «Двенадцать», сюжет, композиция, многозначность финала»; «Художественное своеобразие языка поэмы»				
<b>Тема 4.3. Тематика и основные мотивы лирики В.В. Маяковского. Поэтическое</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04		Духовно-
<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Лиличка!», «Юбилейное», «Прозаседавшиеся», «Письмо Татьяне Яковлевой» и другие. Поэма «Облако в штанах»	1				
<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>				

<b>новаторство в поэме «Облако в штанах».</b>	Новаторство поэтики Маяковского. Лирический герой ранних произведений поэта. Поэт и революция. Сатира в стихотворениях Маяковского. Поэтическое новаторство Маяковского (ритмика, рифма, строфика и графика стиха, неологизмы, гиперболичность). Своеобразие жанров и стилей лирики поэта. Стихи поэта в современной массовой культуре	1		ОК.01- ОК.09	нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.	
	<b>Практические занятия</b>					
	Поэма «Облако в штанах». Образ лирического героя-бунтаря и его возлюбленной. Новаторское открытие Маяковского в жанре поэмы: усиление лирического начала (превращение поэмы в лирический монолог). Работа с инфоресурсами: сообщения на тему «Художественный мир поэмы»; «Особенности рифмовки»					
<b>Тема 4.4. Тематика и основные мотивы лирики С.А. Есенина. Образ Родины и деревни в стихотворениях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>				
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Гой ты, Русь, моя родная...», «Письмо матери», «Собаке Качалова», «Спит ковыль. Равнина дорогая...», «Шаганэ ты моя, Шаганэ...», «Не жалею, не зову, не плачу...», «Я последний поэт деревни...», «Русь Советская», «Низкий дом с голубыми ставнями...» и другие	2				
	<b>Практические занятия</b>					
	Работа с инфоресурсами, подготовка сообщения по темам: «Особенности лирики поэта и многообразие тематики стихотворений: чувство Родины/ образ родной деревни/ 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». <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору.</i>		ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.	
<b>Тема 4.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>				

<b>Своеобразие поэзии первой половины XX века: О.Э. Мандельштам, М.И. Цветаева.</b> <b>Тематика и основные мотивы лирики.</b>	<i>Для чтения и изучения:</i> О.Э. Мандельштам. Стихотворения (не менее двух по выбору): «Бессонница. Гомер. Тугие паруса...», «За гремучую доблесть грядущих веков...», «Ленинград», «Мы живём, под собою, не чуя страны...» и др. М. И. Цветаева. Стихотворения (не менее двух по выбору). Например, «Моим стихам, написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Идешь, на меня похожий...», «Мне нравится, что вы больны не мной...», «Тоска по родине! Давно...», «Книги в красном переплёте», «Бабушке», «Красною кистью...» (из цикла «Стихи о Москве») и другие	2	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>				
	Работа с инфоресурсами - сообщения по темам: «Страницы жизни и творчества О.Э. Мандельштама»; «Основные мотивы лирики поэта, философичность его поэзии». Групповая работа по теме «Многообразие тематики и проблематики в лирике М.И. Цветаевой: письменный анализ стихотворения» <i>Выразительное чтение не менее одного стихотворения наизусть по выбору</i>				
<b>Тема 4.6. Художественное творчество А.А. Ахматовой. Тема Родины и судьбы в поэме «Реквием».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Песня последней встречи», «Сжала руки под темной вуалью...», «Смуглый отрок бродил по аллеям...», «Мне голос был. Он звал утешно...», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Мужество», «Приморский сонет», «Родная земля» и другие. Поэма «Реквием»	1			
	<b>Практические занятия</b>	1			
	Анализ художественного текста по вопросам: «Многообразие тематики лирики» / «Любовь как всепоглощающее чувство в лирике поэта». <i>Выразительное чтение художественного текста наизусть.</i>  Поэма «Реквием». Гражданский пафос, тема Родины и судьбы в творчестве поэта. Трагедия народа и поэта. Смысл названия.	1			

	Широта эпического обобщения в поэме «Реквием». Художественное своеобразие произведения. Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Аллюзии и реминисценции в поэме «Реквием» / «Жизнь и творчество А. Ахматовой в кино и музыке».				
<b>Тема 4.7. Идеино-художественное своеобразие романа Н.А. Островского «Как закалялась сталь».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, МР 02, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Как закалялась сталь» (избранные главы).				
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	История создания, идейно-художественное своеобразие романа «Как закалялась сталь». Сочинение по теме «Образ Павки Корчагина как символ мужества, героизма и силы духа».	2			
<b>Тема 4.8. М. А. Шолохов. Проблема гуманизма и нравственный поиск героев романа-эпопеи «Тихий Дон».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман-эпопея «Тихий Дон» (избранные главы)	1			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	История создания 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. Основные этапы жизни и творчества М.А. Шолохова. Групповая работа «Анализ художественного текста» по вопросам: особенности жанра, система образов, тема семьи, нравственные ценности казачества. Трагедия народа и судьба одного человека. Традиции Л. Н. Толстого в прозе М. А. Шолохова	2			
	<b>Контрольная работа.</b>	<b>1</b>			

<b>Тема 4.9.</b> <b>Особенности прозы М.А. Булгакова</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПРб 05 ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман «Мастер и Маргарита», роман «Белая гвардия» (один роман по выбору). 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.	2			
	<b>Практические занятия</b>				
	Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Своеобразие жанра и композиции произведения. Многомерность исторического пространства»; «Система образов»; «Эпическая широта с изображенной панорамы и лиризм размышлений повествователя»; «Смысл финала».				
<b>Тема 4.10.</b> <b>Нравственная проблематика произведений А.П. Платонова</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04,	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско-
	<i>Для чтения и изучения:</i> Рассказы и повести (одно произведение по выбору): «В прекрасном и яростном мире», «Котлован», «Возвращение» и другие	1			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			

	Этапы творческого пути Андрея Платонова (Андрей Платонович Климентов). Анализ художественного текста, работа в малых группах по темам: «Картины жизни и творчества А. П. Платонова»; «Утопические идеи произведений писателя»; «Особый тип платоновского героя»; «Высокий пафос и острая сатира произведений Платонова»; «Самобытность языка и стиля писателя».	1	МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,		патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
<b>Тема 4.11.</b> <b>Основные</b> <b>мотивы лирики</b> <b>А.Т.</b> <b>Твардовского.</b> <b>Тема Великой</b> <b>Отечественной</b> <b>войны в</b> <b>стихотворениях</b> <b>поэта.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору): «Вся суть в одном единственном завете...», «Памяти матери» («В краю, куда их вывезли гуртом...»), «Я знаю, никакой моей вины...», «Дробится рваный цоколь монумента...» и другие.	1			
	<b>Практические занятия</b>	<b>1</b>			
	Выразительное чтение наизусть лирического произведения (по выбору из перечня). Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам: «Страницы жизни и творчества А.Т. Твардовского»; «Тематика и проблематика произведений автора»; «Основные мотивы лирики Твардовского»; «Поэт и время»; «Тема Великой Отечественной войны»; «Тема памяти. Доверительность и исповедальность лирической интонации Твардовского».	1			
<b>Тема 4.12.</b> <b>Проза о Великой</b> <b>Отечественной</b> <b>войне.</b> <b>Историческая</b> <b>правда и</b> <b>нравственная</b> <b>проблематика</b> <b>произведений о</b> <b>Великой</b> <b>Отечественной</b> <b>войне.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
<i>Для чтения и изучения:</i> проза о Великой Отечественной войне (по одному произведению не менее чем двух писателей по выбору). Например, В. П. Астафьев «Пастух и пастушка», «Звездопад»; Ю. В. Бондарев «Горячий снег»; В. В. Быков «Обелиск», «Сотников», «Альпийская баллада»; Б. Л. Васильев «А зори здесь тихие», «В списках не значился», «Завтра была война»; К. Д. Воробьев «Убиты под Москвой», «Это мы, Господи!»; В. Л. Кондратьев «Сашка»; В. П. Некрасов «В окопах Сталинграда»; Е. И. Носов «Красное вино победы», «Шопен, соната номер два»; С.С. Смирнов «Брестская крепость». Тема Великой Отечественной войны в прозе (обзор)					

	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>			
	Работа в малых группах с инфоресурсами: по темам «Чтение и анализ ключевого эпизода из произведений не менее двух писателей»; «Человек на войне. Историческая правда художественных произведений о Великой Отечественной войне»; «Своеобразие «лейтенантской» прозы»; «Героизм и мужество защитников Отечества»; «Традиции реалистической прозы о войне в русской литературе». Экранизация произведений о Великой Отечественной войне.	2			
<b>Тема 4.13.</b> <b>Жизненная правда и нравственная проблематика романов А.А. Фадеева «Молодая гвардия» и В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> роман А.А. Фадеева «Молодая гвардия», В.О. Богомолова «В августе сорок четвёртого»				
	<b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>			
	Чтение и анализ эпизодов романа. Жизненная правда и художественный вымысел. Система образов в романе «Молодая гвардия». Героизм и мужество молодогвардейцев. Экранизация романа. Групповая работа по вопросам: «Чтение и анализ эпизодов романа» / «Мужество и героизм защитников Родины» / «Экранизации романа»	1			
	<b>Контрольная работа</b>	<b>1</b>			
	Сочинение по роману А.А. Фадеева «Молодая гвардия»	1			
<b>Тема 4.14.</b> <b>Поэзия о Великой Отечественной войне. Проблема исторической памяти в стихотворениях о Великой Отечественной войне.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия о Великой Отечественной войне. Стихотворения (по одному стихотворению не менее чем двух поэтов по выбору) Ю. В. Друниной, М. В. Исаковского, Ю. Д. Левитанского, С. С. Орлова, Д. С. Самойлова, К. М. Симонова, Б. А. Слуцкого.				
	<b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>			
	Анализ и чтение не менее двух стихотворений, их сопоставление. Проблема исторической памяти в лирических произведениях о Великой Отечественной войне. <i>Выразительное чтение художественного произведения наизусть / Литературно-музыкальная композиция / Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Подготовка сценария</i>	1			

	<i>литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия.</i>				
<b>Тема 4.15.</b> <b>Драматургия о Великой Отечественной войне.</b> <b>Нравственно-ценностное звучание пьесы В.С. Розова «Вечно живые».</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<i>Для чтения и изучения:</i> пьеса В.С. Розова «Вечно живые»	1	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>			
Киноурок (просмотр и обсуждение отрывков) / Чтение и анализ фрагментов пьесы. Художественное своеобразие и сценическое воплощение драматического произведения / Просмотр и обсуждение телеспектакля.	1				
<b>Тема 4.16.</b> <b>Идейно-художественное своеобразие лирики Б. Л. Пастернака.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Февраль. Достать чернил и плакать!...», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти...», «Снег идёт», «Любить иных — тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...», «Ночь», «Гамлет», «Зимняя ночь».	2			
	<b>Практическое занятие</b>				
	Работа в микрогруппах с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тематика и проблематика лирики поэта»; «Тема поэта и поэзии»; «Любовная лирика Б.Л. Пастернака»; «Тема человека и природы»; «Философская глубина лирики Пастернака».				
<b>Тема 4.17.</b> <b>А. И. Солженицын. Социально-нравственная проблематика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально - трудовое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> «Один день Ивана Денисовича», «Архипелаг ГУЛАГ» (фрагменты книги по выбору, например, глава «Поэзия под плитой, правда под камнем» и другие).				
	<b>Практическое занятие</b>	<b>1</b>			

<p><b>«лагерной» темы в произведениях А.И. Солженицына.</b></p>	<p>Заполнение Чек-листа «Автобиографизм прозы писателя».</p> <p>Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Своеобразие раскрытия «лагерной» темы»; «Анализ рассказа «Один день Ивана Денисовича», творческая судьба произведения»; «Приемы создания образа в повести «Один день Ивана Денисовича»: детали портрета, ночные пейзажи, связанные с героем, речь и поступки».</p> <p>Анализ кинофрагмента из фильма «Архипелаг ГУЛАГ».</p> <p>Мини – рецензия «Человек и история страны в контексте трагической эпохи в книге писателя.</p>	1			Эстетическое.
	<p><b>Контрольная работа.</b></p>	1			
<p><b>Тема 4.18. Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	<p>ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПРб 05 ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,</p>	<p>ОК.01- ОК.09</p>	<p>Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.</p>
	<p><i>Для чтения и изучения:</i> рассказы (не менее двух по выбору) «Срезал», «Обида», «Микроскоп», «Мастер», «Крепкий мужик», «Сапожки».</p>	2			
	<p><b>Практическое занятие</b></p>				
	<p>Реферат на тему «Нравственные искания героев рассказов В.М. Шукшина»</p> <p>Составление таблицы «Герой-чудик В. Шукшина и «маленький человек» в литературе XIX века: сходство и отличие» / Речевая характеристика героев / Открытый финал шукшинских произведений.</p>				
<p><b>Тема 4.19. Взаимосвязь нравственных, философских и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина.</b></p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p>	2	<p>ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПРб 05 ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07, ПРб 08,</p>	<p>ОК.01- ОК.09</p>	<p>Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.</p>
	<p><i>Для чтения и изучения:</i> рассказы и повести (одно произведение по выбору) «Живи и помни», «Прощание с Матёрой»</p>	2			
	<p><b>Практическое занятие</b></p>				
	<p>Чтение и анализ фрагментов повести В. Распутина. Выявление основных нравственных проблем (верность заветам предков, преданность родной земле, проблема отцов и детей, проблема экологии и др.). Характеристика образов «старинных старух», представителей молодого поколения).</p>				

	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (на выбор) по темам «Символика в повести В. Распутина ...»; «Изображение патриархальной русской деревни», «Тема памяти и преемственности поколений»; «Взаимосвязь нравственных и экологических проблем в произведениях В. Г. Распутина»; Просмотр кинофрагмента «Прощание» (1981) и его обсуждение (драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам повести В.Г. Распутина)				
<b>Тема 4.20.</b> <b>Идейно-художественное своеобразие лирики Н. М. Рубцова.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее двух по выбору) «Звезда полей», «Тихая моя родина!..», «В горнице моей светло...», «Привет, Россия...», «Русский огонёк», «Я буду скакать по холмам задремавшей отчизны...».	2			
	<b>Практическое занятие</b>				
	Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Тема Родины в лирике поэта», «Задушевность и музыкальность поэтического слова Рубцова». <i>Выразительное чтение стихотворений наизусть (не менее одного по выбору).</i>				
<b>Тема 4.21.</b> <b>Философские мотивы в лирике И. А. Бродского.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> стихотворения (не менее трёх по выбору) «На смерть Жукова», «Осенний крик ястреба», «Пилигримы», «Стансы» («Ни страны, ни погоста...»), «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественский романс», «Я входил вместо дикого зверя в клетку...».	2			
	<b>Практическое занятие</b>				
	<i>Выразительное чтение стихотворений.</i> Работа с инфоресурсами: подготовка презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) по темам «Основные темы лирических произведений поэта»; «Тема памяти»; «Философские мотивы в лирике Бродского»; «Своеобразие поэтического мышления и языка поэта				

	Бродского».				
<b>Раздел 5. Проза второй половины XX – начала XXI веков.</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 5.1. Проза второй половины XX – начала XXI века. Социально-философская проблематика и нравственные искания героев произведений русской литературы второй половины XX – начала XXI века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<i>Для чтения и изучения:</i> проза второй половины XX – начала XXI века. Рассказы, повести, романы (по одному произведению не менее чем двух прозаиков по выбору): Ф.А. Абрамов (повесть «Пелагея» и другие); Ч.Т. Айтматов (повесть «Белый пароход»); В.П. Астафьев (повествование в рассказах «Царь-рыба» (фрагменты); В.И. Белов (рассказы «На родине», «Бобришный угор»); Ф.А. Искандер (роман в рассказах «Сандро из Чегема» (фрагменты)); Ю.П. Казаков (рассказы «Северный дневник», «Поморка»); Захар Прилепин (рассказ из сборника «Собаки и другие люди»); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть «Понедельник начинается в субботу»); Ю.В. Трифонов (повести «Обмен»)	2	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практическое занятие</b>				
	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или другом формате (по выбору) по темам «Проблематика произведений писателя ...»; «Нравственные искания героев произведений писателя...»; «Разнообразие повествовательных форм в изображении жизни современного общества писателя ...»		ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
<b>Раздел 6. Поэзия второй половины XX – начала XXI века</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 6.1. Поэзия второй половины XX – начала XXI века. Тематика и основные мотивы лирики второй половины XX – начала XXI века</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<i>Для чтения и изучения:</i> поэзия второй половины XX – начала XXI века. Стихотворения (по одному произведению не менее чем двух поэтов по выбору) В. С. Высоцкого, Н. А. Заболоцкого, Л. Н. Мартынова, Б. Ш. Окуджавы, А. А. Тарковского, Р. И. Рождественского, Ю. П. Кузнецова, А. А. Вознесенского, Б. А. Ахмадулиной, Е. А. Евтушенко, А. С. Кушнера, О. Г. Чухонцева	2	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практическое занятие</b>				

	Урок-конференция: представление презентации / постера, коллажа / видеоролика или др. формате (по выбору) «Тематика и проблематика лирики поэта» / «Художественные приемы и особенности поэтического языка автора». <i>Выразительное чтение наизусть одного стихотворения из изученных.</i>		ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
<b>Раздел 7. Драматургия второй половины XX – начала XXI века.</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 7.1. Драматургия второй половины XX – начала XXI века. Основные темы и проблемы второй половины XX – начала XXI века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<i>Для чтения и изучения:</i> драматургия второй половины XX – начала XXI века (произведение одного из драматургов по выбору): А. Н. Арбузов «Иркутская история»; А. В. Вампилов «Старший сын» и другие	2	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практическое занятие</b>				
	Киноурок / просмотр телеспектакля. Рецензия / отзыв «Особенности драматургии второй половины XX – начала XXI веков на примере одной пьесы. Основные темы и проблемы пьесы»		ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
<b>Раздел 8. Литература народов России.</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 8.1 Литература народов России. Идеино-художественное своеобразие литературы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК.01- ОК.09 ПК 2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору): стихотворения Г. Тукая, К. Хетагурова; рассказ Ю. Рытхэу «Хранитель огня»; повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания» и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева.	2			

народов России и её взаимосвязь с русской литературой	<b>Практическое занятие</b>		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10		
	Взаимовлияние русской художественной литературы и литературы народов России. Историко-культурный контекст и контекст творчества автора художественного произведения. <i>Подготовка сценария литературно-музыкальной композиции / культурно - массового мероприятия.</i>				
<b>Раздел 9. Зарубежная литература</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 9.1</b> <b>Основные темы и мотивы зарубежной поэзии и прозы второй половины XIX века - XX века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> Зарубежная проза второй половины XIX века-- XX века ( <i>одно произведение по выбору</i> ). Например, произведения Р.Брэдли «451 градус по Фаренгейту»; Э. Хемингуэя «Старик и море». Зарубежная поэзия второй половины XIX века -- XX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера	1			
<b>Тема 9.2</b> <b>Отражение социальных проблем в зарубежной драматургии второй половины XIX века - XX века.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1</b>	ЛР 07, МР 01, ЛР 01, ЛР 04, МР 04, ПР6 05 ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08,	ОК.01- ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<i>Для чтения и изучения:</i> зарубежная драматургия второй половины XIX века ( <i>одно произведение по выбору</i> ). Например, пьеса Г. Ибсена «Кукольный дом», Б. Брехта «Мамаша Кураж и ее дети»; М. Метерлинка «Синяя птица»; О. Уайльда «Идеальный муж»; Т. Уильямса «Трамвай «Желание»; Б. Шоу «Пигмалион» и другие.	1			
	<b>Практическое занятие</b>				
	Работа в группе с инфоресурсами: поиск информации по теме «Интерпретация драматического произведения в разных видах искусства». Сопоставление произведений русской и зарубежной литературы и сравнение их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)				
<b>Прикладной модуль «Профессионально-ориентированное содержание раздела»</b>		<b>14</b>			
<b>Тема «Дело</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР 01, ЛР 02,	ОК.01- ОК.09	Духовно-

<b>мастера боится»</b>	«Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.		ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10	ПК 2.5	нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	<b>Практическое занятие</b>	2			
	анализ высказываний писателей о мастерстве; групповая работа с информационными ресурсами: поиск информации о мастерах своего дела (в избранной профессии), подготовка сообщений; участие в дискуссии «Что значит быть мастером своего дела?»	2			
<b>Тема «Ты профессией астронома метростроевца не удивишь!...»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10	ОК.01- ОК.09 ПК 2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально - трудовое. Эстетическое.
	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.				
	<b>Практическое занятие</b>	2			
	«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,	2			

	неверных представлениях, связанных в обществе с получаемой профессией и ее социальной значимостью; участие в дискуссии «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?».				
<b>Тема «Каждый должен быть величествен в своем деле»: пути совершенствования в профессии/специальность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве в художественных произведениях писателей и поэтов второй половины XIX - XXI в.в. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК.01- ОК.09 ПК 2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>	МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		
организация виртуальной выставки профессиональных журналов, посвященных разным профессиям; создание устного высказывания-рассуждения «Зачем нужно регулярно просматривать специализированный журнал ...».	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10			
<b>Тема «Как написать резюме, чтобы найти хорошую работу»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	Роль профессии в положении человека в социуме. <i>Резюме</i> как описание способностей человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Цель резюме – привлечь к себе внимание работодателя при первом, как привило, заочном знакомстве, произвести благоприятное впечатление и побудить пригласить вас на личную встречу. Как презентовать себя в резюме, чтобы выглядеть в глазах работодателя именно таким сотрудником, каков ему необходим. Резюме – официальный документ, правила написания которого регламентированы руководством по делопроизводству. Структура резюме. Резюме проектное и резюме действительное.	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10	ОК.01- ОК.09 ПК 2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
Отличие нормативных документов от видов текстов (сопоставление фрагмента из художественного текста и официальных документов). Работа с образцовым документом резюме. Составление своего действительного	2				

	резюме (по аналогии с образцовым текстом). Взаимопроверка составленных резюме				
<b>Тема «Говори, говори...»: диалог как средство характеристики человека»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Вербальные средства коммуникации в ситуациях бытового, делового и профессионального общения. Отличие профессионального диалога от делового, бытового. Стилистические группы слов. Роль диалога в профессиональной деятельности. Требования к профессиональному диалогу.		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК.01- ОК.09 ПК 2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		
	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».	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10		
<b>Тема «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	Научно-технический прогресс и человечество. Зависимость цивилизации от современных технологий. Проблемы человека и общества, связанные с научно-техническим прогрессом (рассуждение с опорой на текст). Ответственность ученого за свои научные открытия. Наука – двигатель прогресса.		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК.01- ОК.09 ПК 2.5	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое. Эстетическое.
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07, ПР6 08, ПР6 09, ПР6 10		
	Сочинение на тему (по выбору): «Возможно ли остановить прогресс?», «Профессии в мире НТП: у всех ли профессий есть будущее», «Профессии, «рожденные» НТП в последние десятилетия»	2			
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>		<b>2</b>			
<b>Всего:</b>			<b>108</b>		

## 8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должно быть предусмотрено следующее специальное помещение: Кабинет русского языка и литературы. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

### Основные источники

Для преподавателей

1. Литература [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ НПО и СПО с учетом профиля профессионального образования / под ред. Г. А. Обернихиной. - 16-е изд., стер. - Москва: Академия, 2017. - 655 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-4468-5128-7

2. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6020-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433733>

3. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века: учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01043-5. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433732>

4. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века: учебник для среднего

профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431053>

5. История русской литературы XX-XXI веков: учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.]; под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00234-8. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450436>

Для студентов.

1. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453510>

2. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09163-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453653>

**Дополнительные источники,  
в том числе электронные образовательные ресурсы**

1. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.uceba.com/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>).
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
12. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
13. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
14. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети)

## 6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)	Методы оценки
ПРб 01. 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.	Оценка выполненной самостоятельной работы. Опрос
ПРб 02. Осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.	Оценка выполненной самостоятельной работы.
ПРб 03. Владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации	Оценка выполненной самостоятельной работы. Опрос
ПРб 04. 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.	Оценка выполненной самостоятельной работы
ПРб 05. Уметь определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.	Оценка выполненной самостоятельной работы. Опрос
ПРб 06. Сформированность представлений об изобразительно-выразительных возможностях русского языка	Оценка выполненной самостоятельной работы. Опрос
ПРб 07. Сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения	Оценка выполненной самостоятельной работы.
ПРб 08. Способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях	Оценка выполненной самостоятельной работы. Опрос

<p>ПРб 09. 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</p>	<p>Оценка выполненной самостоятельной работы. Опрос</p>
<p>ПРб 10. Уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие)</p>	<p>Оценка выполненной самостоятельной работы. Опрос</p>

### ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
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	- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	- владение навыками 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.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность	- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

	<p>противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>
<p>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</p>	<p>-российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, Чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>-готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>	<p>- 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 использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее-ИКТ) в решении когнитивных,</p>

		коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
--	--	---

**Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО  
(предметных) с образовательными результатами  
ФГОС СПО**  
(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного  
предмета с профессией/специальностью)

<b>Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, Имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b>	<b>Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине</b>
<p>ОУД.10 Основы безопасности и защиты Родины</p> <p>уметь: - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>знать: - основы военной службы и обороны государства.</p>	<p>ПМ.02. разработка и интеграция модулей программного обеспечения</p>	<p>ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04</p>	<p>Раздел 1. Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И. С. Тургенева (1818 — 1883) «Отцы и дети».</p> <p>Раздел 3. «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи. Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И. А. Бунина (Судьбы мира и цивилизации в рассказе «Господин из Сан-Франциско»).</p>

**Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения**

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Тема 1.1 Социально-нравственные проблемы романа И.С. Тургенева «Отцы и дети».	1	Работа в малых группах	ПР6 02, ПР6 03, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, ЛР13, МР 02, МР 04, МР 08, МР 09
2.	Тема 1.7. Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание» (1866)	1	Семинар	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ЛР 07, МР 08, МР 09
3.	Тема 4.2. А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	1	Урок- практикум	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ЛР 07, МР 02, МР 08, МР 09

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»

\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД 03 « ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»  
общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

квалификация – программист

Красноборск 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии

общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Составитель: Суетина Марина Геннадьевна, преподаватель ГАПОУ АО  
«Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</u>	<u>4</u>
<u>2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....</u>	<u>10</u>
<u>3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>11</u>
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..</u>	<u>21</u>
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>23</u>
Приложение 1.....	24
Приложение 2.....	27
Фонды оценочных средств вариативной части по специальности 09.02.11 "Разработка и управление программным обеспечением" .....	28

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык разработана на основе: федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

Приказа Министерства просвещения РФ от 24 февраля 2025 г. № 138 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Зарегистрировано в Минюсте РФ 31 марта 2025 г. N 81696);

примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций базовый уровень, рекомендовано ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол №14 от «30» ноября 2022 года;

учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением ;

рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

Программа учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по учебной дисциплине ОУД.03 Иностранный язык разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

- интеграции и преемственности содержания по дисциплине ОУД.03 Иностранный язык и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.03 Иностранный язык изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением на базе основного общего образования с получением среднего профессионального образования.

На изучение дисциплины ОУД.03 Иностранный язык по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением отводится 72 часа в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением .

В программе предусмотрены практические занятия, в т.ч. индивидуальный проект в соответствии с учебным планом по специальности.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины ОУД.03 Иностранный язык.

Контроль качества освоения дисциплины ОУД.03 Иностранный язык проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения дисциплины.

### **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины.**

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СПО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением ;

В соответствии с ПООП СПО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции;
- развитие способности и готовности к самостоятельному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний.

В процессе освоения дисциплины ОУД.03 Иностранный язык у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### **1.3. Общая характеристика учебной дисциплины**

Дисциплина ОУД.03 Иностранный язык изучается на базовом уровне.

Дисциплина ОУД.03 Иностранный язык имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУД 09. История, ОУД 04 Математика, ОП.02 Операционные системы и среды, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, а также междисциплинарным курсом МДК.03.03 Тестирование информационных систем.

Дисциплина ОУД.03 Иностранный язык имеет междисциплинарную связь с общепрофессиональной учебной дисциплиной ОП.09 «Основы работы с информацией» в части развития читательской грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую поддисциплины входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык особое внимание уделяется способности выпускника соблюдать культуру научного и делового общения, причем не только в письменной, но и в устной форме.

В программе по дисциплине ОУД.03 Иностранный язык, реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в Разделе 2. Иностранный язык для специальных целей.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 04	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 05	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 06	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 07	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 08	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 09	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 10	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-

	оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
ЛР 15	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	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
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	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
МР 05	Умение 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
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	Владение навыками 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
<b>Предметные результаты (базовый уровень) (ПРб)</b>	

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:</b>
ПР6 01	Сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире
ПР6 02	Владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка
ПР6 03	Достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения
ПР6 04	Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях

В процессе освоения дисциплины ОУД.03 Иностранный язык у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением)</b>
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК 03 ОК 07	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01 ОК 09	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных,	ОК 04 ОК 05	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с

исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 6	учетом особенностей социального и культурного контекста Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
---	------	---

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.03 Иностранный язык закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением</b>
ПК 2.2.	Разрабатывать модули программного обеспечения.
ПК 3.3.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Обязательная аудиторная</b>	<b>72</b>
<b>1. Основное содержание</b>	<b>50</b>
в т. ч.:	
занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	-
занятий в подгруппах (лабораторных и практических занятий)	50
<b>2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>20</b>
в т. ч.:	
занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	-
занятий в подгруппах (лабораторных и практических занятий)	20
в т.ч. индивидуальный проект	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

### 3.СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
1	2	3	4	5	6
<b>1 курс</b>					
<b>Основное содержание</b>					
<b>Входное тестирование</b>	Диагностика входного уровня владения иностранным языком обучающегося - Лексико-грамматический тест - Устное собеседование	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02	ОК.01, ОК 06	Профессионально-трудовое
<b>Раздел 1.</b>	<b>Иностранный язык для общих целей</b>	<b>48</b>			
<b>Тема № 1.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
<b>Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи</b>	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).		ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 08, МР 01, МР 02, МР 06, МР07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Духовно-нравственное

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– простое настоящее время (образование и функции в страдательном залоге; чтение и правописание окончаний, слова-маркеры времени);</li> <li>– степени сравнения прилагательных и их правописание;</li> <li>– местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные;</li> <li>– модальные глаголы и их эквиваленты.</li> </ul> <p>Фонетика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Правила чтения. Звуки. Транскрипция</li> </ul>				
	<b>Практические занятия</b>				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Приветствие, прощание.</li> <li>2.Представление себя и других людей в официальной и в неофициальной обстановке.</li> <li>3. Общение с друзьями и близкими.</li> <li>4.Отношение поколений в семье. Домашние обязанности.</li> <li>5. Национальность, качества личности.</li> <li>6. Описание внешности и характера человека</li> </ol>				
<b>Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– рутина (go to college, have breakfast, take a shower, etc.);</li> <li>– наречия (always, never, rarely, sometimes, etc.)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– предлоги времени;</li> <li>– простое настоящее время и простое продолжительное время (их образование и функции в действительном залоге)</li> <li>– глагол с инфинитивом;</li> <li>– сослагательное наклонение</li> <li>– love/like/enjoy + Infinitive/-ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени</li> </ul>		<p>ЛР 02, ЛР 04, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 14, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>	<p>Гражданское воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p>
	<b>Практические занятия</b>				

	<p>1. Молодежные субкультуры.  2. Молодежные организации.  3. Рабочий день.  4. Режим дня.  5. Активный и пассивный отдых.  6. Досуг. Хобби.</p>				
<b>Тема № 1.3</b> <b>Условия проживания в городской и сельской местности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	<p>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.);</p> <p>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</p>		<p>ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>	<p>Экологическое воспитание</p>
	<b>Практические занятия</b>				
	<p>1. Особенности проживания в городе. Инфраструктура.  2. Как спросить и указать дорогу.  3. Описание здания, интерьера.</p>				

	4.Описание колледжа (здание, обстановка, условия жизни, техника, оборудование).				
<b>Тема № 1.4</b> <b>Покупки:</b> <b>одежда, обувь и продукты питания</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
	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		ЛР 07, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Гражданское воспитание
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Виды магазинов. 2. Ассортимент товаров. 3. Упаковка и стоимость. 4. Отделы в магазине. 5. Совершение покупок в продуктовом магазине. 6. Совершение покупок в магазине одежды/обуви.				
<b>Контрольная работа №1 Тема 1.1 – 1.4</b>		<b>2</b>			
<b>Тема № 1.5</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			

<b>Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт</b>	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– части тела (neck, back, arm, shoulder, etc.);</li> <li>– правильное питание (diet, protein, etc.);</li> <li>– названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.);</li> <li>– симптомы и болезни (running nose, catch a cold, etc.);</li> <li>– еда (egg, pizza, meat, etc);</li> <li>– способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roast, etc);</li> <li>– дроби и меры весов (1/12: one-twelfth)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– образование множественного числа с помощью внешней и внутренней флексии;</li> <li>– множественное число существительных, заимствованных из греческого и латинского языков;</li> <li>– существительные, имеющие одну форму для единственного и множественного числа;</li> <li>– чтение и правописание окончаний.</li> <li>– простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге. Чтение и правописание окончаний в настоящем и прошедшем времени)</li> <li>– правильные и неправильные глаголы;</li> <li>– used to + Infinitive structure</li> </ul>		ЛР 02, ЛР 05, ЛР 10, ЛР11, ЛР12, ЛР15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	ОК 01, ОК 02, ОК 04	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
	<b>Практические занятия</b>				
	1.Физическая культура и спорт. 2.Здоровый образ жизни 3.Посещение врача. 4.Еда полезная и вредная.				
<b>Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– виды путешествий (travelling by plane, by train, etc.);</li> </ul>		ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР11,	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08	Эстетическое воспитание

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды транспорта (bus, car, plane, etc.)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– инфинитив, его формы;</li> <li>– неопределенные местоимения;</li> <li>– образование степеней сравнения наречий;</li> <li>– наречия места</li> </ul>		<p>MP 01, MP 02, MP 05, MP 06, MP 07, ПР6 01, ПР6 03</p>		
	<b>Практические занятия</b>				
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Средства передвижения, транспорт.</li> <li>2. Почему и как люди путешествуют</li> <li>3. Экскурсии. Путешествия. Правила этикета в разных странах.</li> <li>4. Достопримечательности.</li> </ol>				
<b>Тема № 1.7</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
<b>Страна/страны изучаемого языка</b>	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– государственное устройство (government, president, Chamber of parliament, etc.);</li> <li>– погода и климат (wet, mild, variable, etc.).</li> <li>– экономика (gross domestic product, machinery, income, etc.);</li> <li>– достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower, etc)</li> <li>– количественные и порядковые числительные;</li> <li>– обозначение годов, дат, времени, периодов;</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– артикли с географическими названиями;</li> <li>– прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).</li> <li>– сравнительные обороты than, as...as, not so ... as;</li> <li>– прошедшее продолжительное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени)</li> </ul>		<p>ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, MP 02, MP 03, MP 04, MP 05, MP 06, MP 07, MP 08, MP 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ПРy 03</p>	<p>OK 01, OK 02, OK 04</p>	<p>Гражданское воспитание</p>
	<b>Практические занятия</b>				

	<p>1. Великобритания (географическое положение, климат, население)</p> <p>2. Великобритания (национальные символы; политическое и экономическое устройство).</p> <p>3. Великобритания (крупные города, достопримечательности).</p> <p>4. США (географическое положение, климат, население)</p> <p>5.США (национальные символы; политическое и экономическое устройство).</p> <p>6. США (крупные города, достопримечательности).</p>				
<b>Тема № 1.8 Российская Федерация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>			
	<p>Лексика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– государственное устройство (government, president, judicial, commander-in-chief, etc.);</li> <li>– погода и климат (wet, mild, variable, continental, etc.).</li> <li>– экономика (gross domestic product, machinery, income, heavy industry, light industry, oil and gas resources, etc.);</li> <li>– достопримечательности (the Kremlin, the Red Square, Saint Petersburg, etc)</li> </ul> <p>Грамматика:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– артикли с географическими названиями;</li> <li>– прошедшее совершенное действие (образование и функции в действительном залоге; слова — маркеры времени).</li> </ul> <p>сравнительные обороты than, as...as, not so ... as</p>		<p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04</p>	<p>Патриотическое воспитание</p>
	<b>Практические занятия</b>				

	1. Географическое положение, климат, население. 2. Национальные символы. Политическое и экономическое устройство. 3. Государственная власть РФ. 4. Москва – столица России. Достопримечательности Москвы 5. Россия (крупные города, достопримечательности) 6. Мой город. 7. Праздники и традиции народов России. 8. Национальный характер				
<b>Контрольная работа №2 Тема 1.5 – 1.8</b>		<b>2</b>			
<b>Наименование разделов и тем</b>	<b>Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся</b>	<b>Объем часов</b>	<b>Код образовательного результата ФГОС СОО</b>	<b>Код образовательного результата ФГОС СПО</b>	<b>Целевые ориентиры воспитания</b>
<b>Прикладной модуль</b>					
<b>Раздел 2.</b>	<b>Иностранный язык для специальных целей</b>	<b>20</b>			
<b>Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>  Лексика: – профессионально ориентированная лексика; – лексика делового общения. Грамматика: – герундий, инфинитив. – грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15 МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04		Гражданское воспитание
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Специфика работы по специальности «Информационные системы и программирование». 2. Иностранный язык в твоей профессии. 3. Устройство на работу.			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09  ПК 2.2	

	4. Конкурсы профессионального мастерства				
<b>Тема 2.2 Информационно-коммуникационные технологии.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
	Лексика: - машины и механизмы (machinery, engineering, equipment etc.) - hardware; processor; software; operating system Грамматика: - грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов		ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04		Профессионально-трудовое
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Что такое компьютер? В мире компьютеров. 2. Оборудование. Виды устройств 3. Программное обеспечение 4. Типы программного обеспечения 5. Компьютерные операции 6. Программирование			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 2.2	
<b>Контрольная работа №3 Темы 2.1 – 2.2</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	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		ЛР 04, ЛР 09, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04		Профессионально-трудовое
	<b>Практические занятия</b>				
	1. История развития коммуникационных систем 2. Современные технологии связи 3. Работа в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" 4. Я - будущий программист			ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 3.3 .	

<b>Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	Лексика: - профессионально ориентированная лексика; - лексика делового общения. Грамматика: - грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 09, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 15, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Ценности научного познания
	<b>Практические занятия</b>				
	1. Известные ученые России и их открытия. 2. Развитие компьютерного движения в России <sup>1</sup> . 3. Известные ученые за рубежом и их открытия. 4. Нобелевские лауреаты				
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>			
<b>Всего:</b>		<b>72</b>			

Запланирован бинарный урок с учебной дисциплиной ОУД.09 История (Тема. Развитие компьютерного движения в России )

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Материально-технические условия реализации дисциплины**

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием:

- доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.;

- техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;

- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);

- информационно-коммуникативные средства;

- библиотечный фонд.

### **4.2. Информационное обеспечение реализации программы**

#### **4.2.1 Основные печатные издания**

1. Брель Н.М., Пославская Н.А. Английский язык базовый курс: учебник – Москва: КНОРУС, 2023 – 274с. (Среднее профессиональное образование).

2. Безкоровайная Г.Т., Койранская Е.А., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. Planet of English: практикум к учебнику английского языка для учреждений СПО. — М., 2014.

3. Голубев А.П., Коржавый А.П., Смирнова И.Б. Английский язык для технических специальностей : : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования— 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2016. — 208 с.

4. Карпова Т.А. English for Colleges = Английский язык для колледжей : учебное пособие / Т.А. Карпова. — 11-е изд., стер. — М. : Кнорус, 2014. —288 с. — (Среднее профессиональное образование).

#### **4.2.2. Электронные издания**

1 Латина, С. В. Английский язык для технических специальностей (B1–B2) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Латина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15174-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].— URL: <https://urait.ru/bcode/491038> (дата обращения: 20.02.2022).

2 Английский язык для академических целей. English for Academic Purposes : учебное пособие для вузов / Т. А. Барановская, А. В. Захарова, Т. Б. Пospelова, 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> (дата обращения: 19.02.2022).

3. 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.

#### **4.2.3 Дополнительные источники**

- 1 Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.
- 2 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://schoolcollection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2022). – Текст: электронный.
- 3 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2022). – Текст: электронный.
- 4 Онлайн-словари АБВУ Lingvo. - URL:<http://www.abbyonline.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
- 5 Онлайн-словари Мультитран». - URL:<http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
- 6 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. -URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
- 7 Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: [www.britannica.com](http://www.britannica.com) (дата обращения: 26.04.2020) – Текст: электронный.
- 8 Cambridge Dictionaries Online. - [URL:http://dictionary.cambridge.org](http://dictionary.cambridge.org) (дата обращения: 11.02.2022). – Текст: электронный.
- 9 Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: [www.macmillandictionary.com](http://www.macmillandictionary.com) (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.
- 10 News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p><b>Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7, 1.8</b></p>	<p>Заполнение формы-резюме, Письма Презентация, Постер, Ролевые игры Заметки Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p><b>Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с<sup>1</sup></b></p>	<p>Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол-дебаты “Доклад с презентацией Видеозапись выступления QUIZ: Frequently asked questions (FAQs) about VK/Telegram? Разработка плана продвижения колледжа Выполнение заданий дифференцированного зачета</p>
<p>ПК 2.2 ПК.3.3</p>	<p><b>Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 - п-о/с<sup>1</sup></b></p>	<p>-письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам); - оценка заданий для самостоятельной работы; - решение кейсов на основе прочитанных текстов, --составление англо-русского терминологического словаря, -тестирование; - составление резюме;</p>

<sup>1</sup> Профессионально-ориентированное содержание

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	- 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;
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	- владение навыками 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.

<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>- владение языковыми средствами</p> <p>- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>
<p>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;</p>	<p>- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные</p>	<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>

	<p>национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>- готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</p> <p>приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p>	<p>- умение 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</p>
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p>	<p>- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p> <p>- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>- владение языковыми средствами ;</p> <p>– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>
<p>ПК 2.2.</p>	<p>- воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>- планировать этапы решения задачи; составлять план действия;</p>	<p>- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях;</p>

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
**Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с**  
**образовательными результатами ФГОС СПО**  
**(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета**  
**с профессией)**

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине
<p>ОП. 02 Операционные системы и среды</p> <p><u>Умения</u>  Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей. Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p> <p><u>Знания</u>  Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в</p>	<p><b>МДК 02.01</b>  <b>ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения.</b></p> <p><u>Практический опыт:</u>  Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><u>Умения:</u>  Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><u>Знания:</u>  Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>	<p>ПР6 01  ПР6 02  ПР6 03  ПР6 04</p>	<p>Раздел 2  Иностранный язык  для  специальных  целей</p>

изучаемых операционные системах.			
-------------------------------------	--	--	--

**ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ВАРИАТИВНОЙ ЧАСТИ**  
**по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»**

Фонды оценочных средств (далее – ФОС) представлены в виде междисциплинарных заданий и направлены на контроль качества и управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и процессом формирования компетенций, определенных основной образовательной программой среднего профессионального образования посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестацией. ФОС разработаны с опорой на синхронизированные образовательные результаты и с учетом профессиональной направленности образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением .

<b>№ раздела, темы</b>	<b>Коды образовательных результатов (ЛР, МР, ПРб, ОК, ПК)</b>	<b>Варианты междисциплинарных заданий</b>
Входное тестирование	ОК 01, ОК 06, ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 06 ПРб.01, ПРб.02	Опрос: устный и письменный Монологическое высказывание на тему: Английский язык в профессии
Раздел 1. Тема № 1.1. Повседневная жизнь семьи. Внешность и характер членов семьи	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07 ЛР 01, ЛР 02, ЛР 06, ЛР 14 МР 01, МР 03, МР 05 ПРб.01, ПРб.03	Эссе «Моя будущая профессия» (отношение членов семьи к профессии, династия)
Тема № 1.2 Молодёжь в современном обществе. Досуг молодёжи: увлечения и интересы	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 06, ЛР 10, ЛР 14, МР 02, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04	Презентация молодежных соцсетей
Тема № 1.3 Условия проживания в городской и сельской местности	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 02, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10, ЛР 11, МР 01, МР 02, МР 05, МР 06, МР 07 ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04	Описание кабинета ИКТ (здание, обстановка, условия работы, техника, оборудование).

Тема № 1.4 Покупки: одежда, обувь и продукты питания	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 07, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	Арифметические действия и вычисления при покупке и расчете за товар
Тема № 1.5 Здоровый образ жизни и забота о здоровье: сбалансированное питание. Спорт	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09,  ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 04, МР 06, МР 07 ПР6.01, ПР6.02	Разработка комплекса упражнений для профилактики профессиональных болезней. Здоровый образ жизни- залог профессиональной успешности.
Тема № 1.6 Туризм. Виды отдыха.	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 05, МР 07 ПР6.01, ПР6.03	Презентация туристического тура
Тема № 1.7 Страна/страны изучаемого языка	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 02, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, ЛР 10, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	Викторина : quiz «English-speaking countries»
Тема № 1.8 Российская Федерация	ОК 01, ОК 02, ОК 04 ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 06, ЛР 10, МР 02, МР 03, МР 04, МР 05, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04	Исторические факты экономического развития МО «Красноборский муниципальный район»

<p>Раздел 2. Тема 2.1 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии. Роль иностранного языка в вашей профессии</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 4.1. ЛР 01- ЛР 15 МР 01 - МР 09, ПР6 - ПР6 04</p>	<p>Диалог «Выбор профессии»  Составление резюме для устройства на работу по специальности программист</p>
<p>Тема 2.2 Информационно коммуникационные технологии.</p>	<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 4.1. ЛР 01- ЛР 15 МР 01 - МР 09, ПР6 - ПР6 04</p>	<p>Составление интерактивной карты «Устройство компьютера» Устный опрос, тестирование по тексту «The History of Worldskills»</p>
<p>Тема 2.3 Технический прогресс: перспективы и последствия. Современные средства связи</p>	<p>ОК 01-ОК 09, ПК 4.1. ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 03, МР 04, МР 06 ПР6.01, ПР6.03, ПР6.04</p>	<p>Роль научно-технического прогресса в сфере технологий связи ( презентация) Диалог на тему «Современные компьютерные технологии»</p>
<p>Тема 2.4 Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру</p>	<p>ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ПК 4.1. ЛР 02, ЛР 04, ЛР 05, ЛР 07, МР 01, МР 03, МР 04, МР 06, МР 07 ПР6.01, ПР6.02, ПР6.04</p>	<p>Монологическое высказывание «Великие ученые»  Презентация «Нобелевские лауреаты в области информационных технологий»</p>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ ОУД.04 Математика  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением  
квалификация Программист (базовый уровень)

2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии

общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Разработчик: Панов В.Н., преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## СОДЕРЖАНИЕ

<b><u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b>	<b>177</b>
<b><u>1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:</u></b>	<b>177</b>
<b><u>1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОССО</u></b>	<b>177</b>
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b>	<b>199</b>
<b><u>2.2. Тематический план и содержание дисциплины</u></b>	<b>200</b>
<b><u>3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:</u></b>	<b>211</b>
<b><u>3.2. Информационное обеспечение обучения</u></b>	<b>211</b>
<b><u>2.2.2. Основные электронные издания:</u></b>	<b>211</b>
<b><u>3.2.2. Дополнительные источники:</u></b>	<b>211</b>
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной</u></b>	<b>213</b>

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ООД. 04 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением квалификация Программист (базовый уровень).

**1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:****1.2.1. Цель дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

**1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОССОО**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением квалификация Программист (базовый уровень).

Общие компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Общие <sup>1</sup>	Дисциплинарные <sup>2</sup>
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</li> <li>- 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;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать</li> </ul>

<sup>1</sup> Указываются личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглагольной форме, формируемые общеобразовательной

дисциплиной

<sup>2</sup> Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022

	<p>оценивать риски последствий деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> </ul> <p>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> </ul> <p>и способность их использования в познавательной и социальной практике</p>	<p>графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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</li> </ul>
--	--	---

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</li> <li>- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</li> <li>- 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;</li> <li>- уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве;</li> </ul>
--	--	--

		<p>умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контр-примеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;</li> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;</li> </ul> <p>-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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с</li> </ul>
--	--	--

		<p>рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа;</p> <p>- 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;</p> <p>-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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p> <p>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;</p>
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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</li> </ul>
--	--	--

		<p>рассеивания и линейной регрессии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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,</li> </ul>
--	--	---

		<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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 <math>2 \times 2</math> и <math>3 \times 3</math>, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;</li> <li>- уметь моделировать реальные ситуации на языке</li> </ul>
--	--	--

		<p>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;</p> <p>- 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</p>
<p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>В области ценности научного познания:</p> <p>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</p> <p>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</p> <p>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p> <p>Овладение универсальными учебными</p>	<p>- 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;</p> <p>- 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;</p>

	<p>познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать 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</li> </ul>
--	--	--

<p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>В области духовно-нравственного воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</li> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</li> <li>- 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 многогранники;</li> <li>- 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</li> </ul>
---	---	---

	<p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul> <p>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</li> <li>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</li> </ul>	
<p>ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной</p>	<p>- 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</p>

	<p>деятельности;  Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>б) совместная деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</li> <li>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</li> <li>- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</li> </ul> <p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>г) принятие себя и других людей:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	<p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции;</li> <li>- 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</li> </ul>
--	---	--

<p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>В области эстетического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</p> <p>а) общение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;</li> <li>- 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;</li> <li>- уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира</li> </ul>
--	---	--

<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p>В части гражданского воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;</li> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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.</li> <li>- 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 закона больших чисел в природных и общественных явлениях</li> </ul>
--	--	--

	<p>назначением;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p>патриотического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> </ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>	
--	--	--

	<p>образовательной траектории;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде;</li> <li>- уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширить опыт деятельности экологической направленности;</li> <li>- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</li> <li>- уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы</li> </ul>

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового и углубленного уровней (ПРБ) и (ПРу) в соответствии с программой Воспитания ГАПОУ АО «КЛТТ»:

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
МР 01	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;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	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;
MP 04	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;
MP 05	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;
MP 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
MP 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
MP 09	владение навыками 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.
ПРБ 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
ПРБ 02	сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
ПРБ 03	владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПРБ 04	владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;
ПРБ 05	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;
ПРБ 06	владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
ПРБ 07	сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических

	ситуациях и основные характеристики случайных величин;
ПРБ 08	владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач;
ПРу 01	сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;
ПРу 02	сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;
ПРу 03	сформированность умений моделировать реальные ситуации, исследовать построенные модели, интерпретировать полученный результат;
ПРу 04	сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
ПРу 05	владение умениями составления вероятностных моделей по условию задачи и вычисления вероятности наступления событий, в том числе с применением формул комбинаторики и основных теорем теории вероятностей; исследования случайных величин по их распределению.

ПК 1.3.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 2.4.	Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.
ПК 3.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах*</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	340
<b>В т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	316
В т.ч.:	
теоретическое обучение	202
практические занятия	114
<b>Практическая подготовка</b>	56
В т.ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	52
<b>Индивидуальный проект (да/нет) **</b>	нет
<b>Консультации</b>	18
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	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
<b>Раздел 1. Повторение курса математики основной школы</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>20</b>	
	1. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности.	2	
	2. Действия над числами, дробями.	2	
	3. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	
	<b>Практическая подготовка:</b> 4. <b>ПР № 1.</b> Виды плоских фигур и их площадь. Практико-ориентированные задачи в курсе геометрии на плоскости	2	
	<b>Практическая подготовка</b> 5. <b>ПР № 2.</b> Простые проценты, разные способы их вычисления. Сложные проценты	2	
	6. <b>ПР № 3.</b> Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства	2	
	7. Способы решения систем линейных уравнений. Матрица 2x2 и 3x3, определитель матрицы. Метод Гаусса.	2	
	8. <b>ПР № 4.</b> Системы нелинейных уравнений.	2	
	9. Системы неравенств	2	

	10. Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Геометрия на плоскости. Входной контроль	2	
<b>Раздел 2 Прямые и плоскости в пространстве</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>22</b>	ОК-01, ОК-03, ОК-04, ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	11. Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии.	2	
	12. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Основные пространственные фигуры.	2	
	13. Параллельные прямая и плоскость. Параллельные плоскости. Тетраэдр и его элементы.	2	
	14. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда.	2	
	15. <b>ПР № 5.</b> Построение сечений.	2	
	16. Перпендикулярные и параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости.	2	
	17. Перпендикуляр и наклонная. Перпендикулярные плоскости.	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	18. <b>ПР №6.</b> Теорема о трех перпендикулярах.		
	<b>Практическая подготовка</b>		
	19. <b>ПР № 7.</b> Аксиомы стереометрии.		
<b>Практическая подготовка</b>			
20. <b>ПР № 8.</b> Перпендикулярность прямой и плоскости, параллельность двух прямых, перпендикулярных плоскости, перпендикулярность плоскостей			
21. Прямые и плоскости в пространстве. Контрольная работа.	2		
<b>Раздел 3. Координаты и векторы</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>14</b>	ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	22. Декартовы координаты в пространстве.	2	
	23. <b>ПР № 9.</b> Простейшие задачи в координатах. Расстояние между двумя точками, координаты середины отрезка		

		2	
	24. Векторы в пространстве.	2	
	25. <b>ПР №10.</b> Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости.	2	
	<b>Практическая подготовка</b>		
	26. <b>ПР № 11.</b> Координатная плоскость. Вычисление расстояний на плоскости.		
	<b>Практическая подготовка</b>		
	27. <b>ПР № 12.</b> Вычисление площадей на плоскости. Количественные расчеты		
	28. Координаты и векторы Контрольная работа	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>36</b>	
	29. Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат.	2	
	30. <b>ПР № 13.</b> Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Тригонометрические тождества	2	
	31. Формулы приведения	2	
	32. <b>ПР № 14.</b> Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов.	2	
	33. <b>ПР № 15.</b> Преобразования простейших тригонометрических выражений	2	
	34. Область определения и множество значений функций. Чётность, нечётность, периодичность функций. Способы задания функций	2	
	35. <b>ПР № 16.</b> Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность	2	
	36. Графики функций $y = \cos x$ , $y = \sin x$ , $y = \operatorname{tg} x$ , $y = \operatorname{ctg} x$ .	2	
	37. <b>ПР № 17.</b> Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций	2	
	38. <b>ПР № 18.</b> Преобразование графиков тригонометрических функций	2	
<b>Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>			ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3

	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	39. Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах		
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	40. <b>ПР № 19.</b> Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах		
	41. Обратные тригонометрические функции. Их свойства и графики	2	
	42. <b>ПР № 20.</b> Простейшие тригонометрические уравнения	2	
	43. Уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители	2	
	44. <b>ПР № 21.</b> Простейшие тригонометрические неравенства	2	
	45. Системы простейших тригонометрических уравнений	2	
	46. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции. Контрольная работа	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	
<b>Раздел 5. Комплексные числа</b>	47. Понятие комплексного числа. Сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа.	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	48. Форма записи комплексного числа (геометрическая, тригонометрическая, алгебраическая).	2	
	49. <b>ПР № 22.</b> Арифметические действия с комплексными числами	2	
	50. <b>ПР № 23.</b> Выполнение расчетов с помощью комплексных чисел.	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	51. <b>ПР № 24.</b> Примеры использования комплексных чисел		
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>42</b>	
	52. Определение числовой последовательности и способы ее задания. Свойства числовых последовательностей.	2	

<b>Раздел 6. Производная функции, ее применение</b>	53. <b>ПР № 25.</b> Определение предела последовательности. Вычисление пределов последовательностей	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	54. <b>ПР № 26.</b> Вычисление пределов функции	2	
	55. Определение производной. Алгоритм отыскания производной. Формулы и правила дифференцирования.	2	
	56. <b>ПР № 27.</b> Вычисление производной	2	
	57. Производная сложной функции	2	
	58. Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции	2	
	59. <b>ПР № 28.</b> Решения неравенств методом интервалов	2	
	60. Геометрический смысл производной функции. Уравнение касательной к графику функции.	2	
	61. <b>ПР № 29.</b> Возрастание и убывание функции	2	
	62. Понятие производной высшего порядка	2	
	63. <b>ПР № 30.</b> Задачи на максимум и минимум	2	
	64. Понятие асимптоты, способы их определения.	2	
	65. <b>ПР № 31.</b> Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	2	
	66. <b>ПР № 32.</b> Исследование функции на монотонность и построение графиков.	2	
	67. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций,	2	
	68. <b>ПР № 33.</b> Построение графиков многочленов с использованием аппарата математического анализа учебного материала	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	69. <b>ПР № 34.</b> Наименьшее и наибольшее значение функции	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	70. <b>ПР № 35.</b> Нахождение оптимального результата с помощью		

	производной в практических задачах		
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	71. <b>ПР № 36.</b> Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах		
	72. Производная функции, ее применение. Контрольная работа	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>40</b>	
	73. Понятие многогранника. Его элементы: вершины, ребра, грани. Диагональ. Сечение. Выпуклые и невыпуклые многогранники	2	
	74. Понятие призмы. Ее основания и боковые грани. Высота призмы. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Ее сечение	2	
	75. <b>ПР № 37.</b> Призма и ее свойства	2	
	76. Параллелепипед, свойства прямоугольного параллелепипеда, куб. Сечение куба, параллелепипеда	2	
	77. <b>ПР № 38.</b> Пирамида и ее элементы. Сечение пирамиды. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	78. <b>ПР № 39.</b> Симметрия в технике		
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	79. <b>ПР № 40.</b> Симметрия в быту		
	80. Понятие правильного многогранника.	2	
	81. <b>ПР № 41.</b> Свойства правильных многогранников	2	
	82. Цилиндр и его элементы. Сечение цилиндра	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	83. <b>ПР № 42.</b> Конус и его элементы.		
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	84. <b>ПР № 43.</b> Сечение конуса. Развертка конуса		
<b>Раздел 7. Многогранники и тела вращения</b>			ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3

	85. Усеченный конус. Его образующая и высота. Сечение усеченного конуса	2	
	86. <b>ПР №44.</b> Шарисфера. Взаимное расположение сферы и плоскости. Сечение шара, сферы	2	
	87. Понятие об объеме тела. Объем куба и прямоугольного параллелепипеда.	2	
	88. <b>ПР № 45.</b> Объем призмы и цилиндра.	2	
	89. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара.	2	
	90. <b>ПР № 46.</b> Площади поверхностей тел	2	
	<b>Практическая подготовка</b>		
	91. <b>ПР № 47.</b> Комбинации многогранников и тел вращения в практико-ориентированных задачах	2	
	92. Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения. Контрольная работа.	2	
<b>Раздел 8.</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>	<b>24</b>	
<b>Первообразная функции, ее применение</b>	93. Задача о восстановлении закона движения по известной скорости. Понятие интегрирования.	2	
	94. <b>ПР № 48.</b> Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции.	2	
	95. <b>ПР № 49.</b> Правила вычисления первообразной Таблица формул для нахождения первообразных.	2	
	96. Понятие определённого интеграла. Геометрический и физический смысл определённого интеграла.	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	97. Формула Ньютона—Лейбница	2	
	98. <b>ПР № 50.</b> Площадь криволинейной трапеции	2	
	99. Понятие неопределённого интеграла	2	
	100. Геометрический смысл определённого интеграла	2	
	101. <b>ПР №51.</b> Вычисление неопределённого интеграла	2	

	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	102. <b>ПР № 52.</b> Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона - Лейбница.		
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	103. <b>ПР № 53.</b> Применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
	104. Первообразная функции, ее применение. Контрольная работа	2	
<b>Раздел 9. Степени и корни. Степенная функция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	105. Понятие корня n-ой степени из действительного числа.	2	
	106. <b>ПР № 54.</b> Свойства корня n-ой степени	2	
	107. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики	2	
	108. <b>ПР № 54.5.</b> Преобразование иррациональных выражений	2	
	109. Понятие степени с любым рациональным показателем.	2	
	110. <b>ПР № 56.</b> Степенные функции, их свойства и графики	2	
	111. Равносильность иррациональных уравнений и неравенств. Методы их решения.	2	
	112. <b>ПР № 57.</b> Решение иррациональных уравнений и неравенств	2	
	113. <b>ПР № 58.</b> Решение иррациональных неравенств	2	
	114. Степени и корни. Степенная функция. Контрольная работа	2	
<b>Раздел 10. Показательная функция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>20</b>	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	115. Степень с произвольным действительным показателем.	2	
	116. График показательной функции и ее свойства	2	
	117. <b>ПР № 59.</b> Построение графиков показательных функций		

	118. Решение показательных уравнений функционально-графическим методом	2	
	119. <b>ПР № 60.</b> Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, функционально-графическим методом.	2	
	120. <b>ПР № 61.</b> Решение показательных уравнений методом введения новой переменной	2	
	121. <b>ПР № 62.</b> Решение показательных уравнений функционально-графическим методом.	2	
	122. Решение показательных неравенств	2	
	123. <b>ПР № 63.</b> Решение показательных неравенств	2	
	124. <b>ПР № 64.</b> Решение систем показательных уравнений	2	
	125. Решение задач. Показательная функция. Контрольная работа	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	ОК-01,ОК-02,
	126. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число $e$	2	ОК-03, ОК-04, ОК-05,ОК-07, ПК-1.1,
	127. <b>ПР № 65.</b> Логарифм числа.	2	ПК-2.4, ПК-3.3
	128. <b>ПР № 66.</b> Свойства логарифмов. Операция логарифмирования.	2	
	129. Логарифмическая функция и ее свойства	2	
	130. Понятие логарифмического уравнения. Операция потенцирования	2	
	131. <b>ПР №: 67.</b> Методы решения логарифмических уравнений	2	
	132. Логарифмические неравенства	2	
	133. <b>ПР №68.</b> Алгоритм решения системы уравнений. Равносильность логарифмических уравнений и неравенств	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	134. <b>ПР № 69.</b> Применение логарифма.		
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
<b>Раздел 11. Логарифмы Логарифмическая функция</b>			

	135. <b>ПР № 6970.</b> Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства		
	136. Логарифмическая функция. Решение простейших логарифмических уравнений	2	
	137. Логарифмы. Логарифмическая функция. Контрольная работа	2	
<b>Раздел 12. Множества. Элементы теории графов</b>	Содержание учебного материала	<b>10</b>	ОК-01,ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05,ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	138. Понятие множества. Подмножество. Операции с множествами	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	139. Операции с множествами. Решение прикладных задач		
	140. <b>ПР № 71.</b> Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости	2	
	141. Множества, Графы и их применение. Контрольная работа	2	
<b>Раздел 13. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>	Содержание учебного материала	<b>18</b>	ОК-01,ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05,ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	142. Перестановки, размещения, сочетания.	2	
	143. <b>ПР №74.</b> Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий.	2	
	144. <b>ПР №75.</b> Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведения событий	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	145. <b>ПР № 76.</b> Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события		
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	146. <b>ПР № 77.</b> Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины.		
	147. <b>ПР № 78.</b> Закон распределения дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики	2	
	148. <b>ПР № 79.</b> Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма. Статистические характеристики ряда наблюдаемых данных	2	

	<b>Практическая подготовка</b>	2	
	149. <b>ПР № 80.</b> Первичная обработка статистических данных. Графическое их представление. Нахождение средних характеристик, наблюдаемых данных		
	150. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей. Контрольная работа	2	
<b>Раздел 14. Уравнения и неравенства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	ОК-01,ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05,ОК-07, ПК-1.1, ПК-2.4, ПК-3.3
	151. Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения	2	
	152. <b>ПР № 81.</b> Общие методы решения уравнений	2	
	153. <b>ПР № 82.</b> Общие методы решения неравенств	2	
	154. <b>ПР № 83.</b> Графический метод решения уравнений, неравенств	2	
	155. Уравнения и неравенства с модулем	2	
	156. Применение равносильных переходов в определенных типах уравнений и неравенств с модулем	2	
	<b>Практическая подготовка</b>	2	
157. <b>ПР № 84.</b> Решение текстовых задач профессионального содержания с помощью уравнений.			
158. Общие методы решения уравнений. Уравнения и неравенства с модулем и с параметрами	2		
Консультации		<b>18</b>	
<b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>340</b>	

### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

#### 3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением. Рабочее место преподавателя, Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья). Интерактивная панель.

Комплект учебно-методических материалов.

Шкафы для хранения учебной и методической литературы.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### 3.2.1. Основные печатные издания:

1. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Сборник задач профильной направленности: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2018
2. Башмаков М.И. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: Задачник: учеб, пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М.,2018

##### 2.2.2. Основные электронные издания:

1. Булдык Г. М. Математика: учебное пособие для СПО/ Г. М. Булдык. — Санкт-Петербург: Лань, 2024г.  
<https://reader.lanbook.com/book/356150#2>
2. Кытманов, А. М. Математика: учебное пособие для СПО / А. М. Кытманов, Е. К. Лейнартас, С. Г. Мысливец. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024г.»<https://reader.lanbook.com/book/383453>
3. Воробьев, В. В. Геометрия. Тренировочные тесты : учебное пособие для СПО / В. В. Воробьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024г.  
<https://reader.lanbook.com/book/386408>

##### 3.2.2. Дополнительные источники:

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL:<https://online-olympiad.ru>.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL:  
<http://school-collection.edu.ru/>
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL:<http://window.edu.ru/>
4. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL:<http://www.elibrary.ru/>(дата обращения: 12.07.Открытый колледж. Математика. - URL:  
<https://mathematics.ru>.
5. Повторим математику. - URL:<http://www.mathteachers.narod.ru>.
6. Средняя математическая интернет школа. - URL:<http://www.bymath.net/>
7. Федеральный портал «Российское образование». - URL:<http://www.edu.ru/>

#### 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.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с<sup>3</sup>, 1.4, 1.5, 1.6            Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6            Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 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, 4.11            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, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11            Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17            Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6            Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5            Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4            Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7            Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4            Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6            Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>Тестирование            Устный опрос            Математический диктант            Индивидуальная самостоятельная работа            Представление результатов практических работ            Защита творческих работ            Защита индивидуальных проектов            Контрольная работа            Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска,</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p>	<p>Тестирование</p>

<sup>3</sup>Профессиональное-ориентированное содержание

<p>анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 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, 4.11  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, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11    Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17    Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6    Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5    Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4    Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7    Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4    Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6    Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>Устный опрос    Математический диктант    Индивидуальная самостоятельная работа    Представление результатов практических работ    Защита творческих работ    Защита индивидуальных проектов    Контрольная работа    Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное или личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>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 П-о/с, 2.6  Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 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, 4.11  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, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11    Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17    Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6    Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5    Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p>	<p>Тестирование    Устный опрос    Математический диктант    Индивидуальная самостоятельная работа    Представление результатов практических работ    Защита творческих работ    Защита индивидуальных проектов    Контрольная</p>

	<p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6</p> <p>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4</p> <p>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, 4.11</p> <p>Р 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p> <p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> <p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6</p> <p>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4</p> <p>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, 4.11</p> <p>Р 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление</p>

	<p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5 П-о/с, 2.6</p> <p>Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 3.4</p> <p>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, 4.11</p> <p>Р 5, Темы 5.1, 5.2</p> <p>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p> <p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> <p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p> <p>Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5</p> <p>Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4</p> <p>Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7</p> <p>Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3</p> <p>Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6</p> <p>Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>результатов практических работ</p> <p>Защита творческих работ</p> <p>Защита индивидуальных проектов</p> <p>Контрольная работа</p> <p>Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений,</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-о/с, 1.4, 1.5, 1.6</p> <p>Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-о/с, 6.8, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11</p> <p>Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17</p>	<p>Тестирование</p> <p>Устный опрос</p> <p>Математический диктант</p> <p>Индивидуальная самостоятельная работа</p> <p>Представление</p>

<p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>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 П-о/с, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3 П-о/с, 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, 4.11 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, 6.9, 6.10 П-о/с, 6.11 Р 7, Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7 П-о/с, 7.8, 7.9, 7.10 П-о/с, 7.11, 7.12, 7.13, 7.14, 7.15, 7.16, 7.17 Р 8, Темы 8.1, 8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6 Р 9, Темы 9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5 Р 10, Темы 10.1, 10.2, 10.3, 10.4 Р 11, Темы 11.1, 11.2, 11.3 П-о/с, 11.4, 11.5, 11.6 П-о/с, 11.7 Р 12, Темы 12.1, 12.2, 12.3, 12.4 Р 13, Темы 13.1, 13.2, 13.3, 13.4, 13.5 П-о/с, 13.6 Р 14, Темы 14.1, 14.2, 14.3, 14.4, 14.5 П-о/с, 14.6</p>	<p>Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение экзаменационных заданий</p>

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. ПАНОВ  
«    » сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.05 «ИНФОРМАТИКА»

КРАСНОБОРСК 2025 г.

Рабочая программа учебного предмета ОУД.05 Информатика разработана на основе Примерной программы общеобразовательного учебного предмета «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, регистрационный номер рецензии 375 от 23 июля 2015 г.; Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1547; список изменяющих документов (в ред. Приказов Минобрнауки России от 29.12.2014 №1645, от 31.12.2015 №1578).

Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138.

**Организация-разработчик:** Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» (ГАПОУ АО «КЛТТ»)

**Разработчик:** Кузьмин Леонид Викентьевич, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.)

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО

Заведующая учебной частью ГАПОУ АО КЛТТ

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. <a href="#">Пояснительная записка</a> .....	221
2. <a href="#">Структура и содержание общеобразовательной дисциплины</a> .....	228
3. <a href="#">Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины</a> .....	249
4. <a href="#">Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины</a> .....	251
5. <a href="#">ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</a> .....	252
6. <a href="#">ПРИЛОЖЕНИЯ</a> .....	253

## 1. Пояснительная записка

Программа учебного предмета ОУД.05. Информатика разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее– ФГОС СОО);
- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООПСОО);
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций базовый уровень, рекомендовано ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. (Протокол №14 от «30» ноября 2022 года)
- Учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.
- Рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Программа учебного предмета Информатика разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021№Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021№05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету ОУД.05 Информатика разработано на основе:

- - синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- - интеграции и преемственности содержания по предмету ОУД.05 Информатика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### 1.1 Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:

Учебный предмет ОУД.05 Информатика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее –

ООПСПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

На изучение предмета ОУД.05 Информатика отводится 144 часа максимальной учебной нагрузки обучающегося.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУД.05 Информатика.

Контроль качества освоения предмета ОУД.05 Информатика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

## **1.2 Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета ОУД.05 Информатика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- Освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).
- Подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии
- Реализация программы учебного предмета ОУД.05 Информатика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели:
- достичь предметных, личностных и метапредметных результатов обучения на базовом уровне;
- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления информатики;
- формирование основ логического, алгоритмического мышления;

- формирование умений применять полученные знания при решении различных задач;
- формирование представлений о роли информатики и ИКТ в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете;
- формирование представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий;
- принятие этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение информации.

В процессе освоения предмета ОУД.05 Информатика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОССПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### **1.3 Общая характеристика учебного предмета**

Предмет ОУД.05 Информатика изучается на базовом уровне.

Предмет ОУД.05 Информатика имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и социально-гуманитарного цикла: ОУД 06 Иностранный язык, ОУД.04 Математика, ОУД.06 Физика, а также с профессиональным модулем ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально-ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУД.05 Информатика особое внимание уделяется на формирование у молодого поколения знание современных информационных технологий и безопасное владение ими.

В программе по предмету ОУД.05 Информатика, реализуемой при подготовке обучающихся по данной профессии, профильно-ориентированное содержание находит

отражение в темах: Раздел 1. Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера, Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики, Тема 1.7. Службы Интернета; Раздел 3. Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области, Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах, Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах

#### 1.4 Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОУД.05 Информатика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, Уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите.
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.
ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным,

	религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР01	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.
МР02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР03	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.
МР04	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
МР05	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 информационной безопасности
МР06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
МР07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР09	Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач средств их достижения
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>	

ПР601	Сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.
ПР602	Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.
ПР603	Владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц.
ПР604	Владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации
ПР605.	Сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними.
ПР606	Владение компьютерными средствами представления и анализа данных
ПР607	Сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

В процессе освоения предмета ОУД.05 Информатика у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОССПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением)</b>
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные

	ОК2	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК03  ОК09	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК04  ОК6	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУД.05 Информатика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООПСПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
ПК 1.1	Проектировать базы данных.

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах*
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>72</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	53
контрольные работы	3
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)</b>	<b>72</b>
<b>Модуль 1. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP*</b>	<b>30</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	24
контрольные работы	2
<b>Модуль 2. Аналитика и визуализация данных на Python*</b>	<b>40</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	34
контрольные работы	2
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>	<b>2</b>
<b>ИТОГО</b>	<b>144</b>

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
<b>Основное содержание</b>					
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека</b>	<b>22</b>			
<b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы				
	Теоретическое обучение	2			
<b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>	Основное содержание	<b>3</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	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		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
	Практические занятия	2			
<b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b>	Основное содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	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		МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
	Теоретическое обучение	2			
<b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b>	Основное содержание	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	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		МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		

	<p>числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.</p> <p>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.</p> <p>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.</p> <p>Представление графических данных.</p> <p>Представление звуковых данных.</p> <p>Представление видеоданных.</p> <p>Кодирование данных произвольного вида</p>		<p>ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07</p>		
	Практические занятия	4			
<b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	Основное содержание	2	<p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,</p> <p>ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07</p>	ОК 02	<p>Духовно-нравственное.</p> <p>Гражданско-патриотическое.</p> <p>Профессионально-трудовое.</p>
	<p>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</p>				
	Практические занятия	2			
	Основное содержание	2		ОК 01	

<b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Теоретическое обучение	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 1.7. Службы Интернета</b>	Основное содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете				
	Практические занятия	2			
<b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>	Основное содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 01	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над			ОК 02	

	документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
	Практические занятия	2			
<b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>	Основное содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 01 ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	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				
	Теоретическое обучение	2			
	Контрольная работа 1	1			
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов</b>	<b>22</b>			
<b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>	Основное содержание	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации.				

	Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		Профессионально-трудовое.
	Практические занятия	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов</b>	Основное содержание	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		
	Практические занятия	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>	Основное содержание	3	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		
	Практические занятия	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04,		

			ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 2.4.</b> <b>Технологии</b> <b>обработки</b> <b>графических</b> <b>объектов</b>	Основное содержание	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально- трудовое.
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		
	Практические занятия	<b>4</b>	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 2.5.</b> <b>Представление</b> <b>профессиональной</b> <b>информации в виде</b> <b>презентаций</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально- трудовое.
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации		МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		
	Практические занятия	<b>2</b>	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 2.6.</b> <b>Интерактивные и</b> <b>мультимедийные</b> <b>объекты на слайде</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое.
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации				

	Практические занятия	2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		Профессионально-трудовое.
<b>Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации</b>	Основное содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы				
	Практические занятия	2			
	Контрольная работа 2	1			
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование</b>	<b>28</b>			
<b>Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования</b>	Основное содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования				
	Теоретическое обучение	2			

			ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 3.2.</b> <b>Списки, графы, деревья</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально- трудовое.
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений				
	Теоретическое обучение	<b>2</b>			
<b>Тема 3.3.</b> <b>Математические модели в профессиональной области</b>	Основное содержание	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально- трудовое.
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)				
	Практические занятия	<b>2</b>			
	Основное содержание	<b>4</b>		ОК 01	

<b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>	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		ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Практические занятия	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области</b>	Основное содержание	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов				
	Теоретическое обучение	2			
	Практические занятия	2			
<b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</b>	Основное содержание	6	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК 02 ПК 1.1.	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных				
	Теоретическое обучение	2			
	Практические занятия	4			

			ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b>	Основное содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально- трудовое.
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование				
	Практические занятия	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>	Основное содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально- трудовое.
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах				
	Практические занятия	2			
	Основное содержание	2		ОК 02	

<b>Тема 3.9.</b> <b>Визуализация данных в электронных таблицах</b>	Визуализация данных в электронных таблицах		ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08		Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Практические занятия	2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 3.10.</b> <b>Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b>	Основное содержание	<i>1</i>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)				
	Практические занятия	<i>1</i>			
	Контрольная работа 3	<i>1</i>			
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)2</b>					
<b>Прикладной модуль 1</b>	<b>Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>	<b>40</b>			
	Содержание	<b>2</b>		ОК 02	

2 Образовательная организация осуществляет выбор двух модулей

<b>Тема 1.1. Растровая и векторная графика. Форматы изображений, конвертация и оптимизация</b>	Отличия растровой и векторной графики. Использование растровой графики для хранения фотографий. Форматы PNG и JPEG. Конвертация с целью снижения объёма изображения		ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	.	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Теоретическое обучение	2			
<b>Тема 1.2. GIMP как проект GNU. Установка GIMP</b>	Содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы				
	Теоретическое обучение	2			
<b>Тема 1.3. Интерфейс GIMP. Многооконный режим, стыкуемые диалоги,</b>	Содержание	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоёв изображения				
	Теоретическое обучение	2			

<b>однооконный режим. Слои</b>	Практические занятия	2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 1.4. Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования</b>	Содержание	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения				
	Теоретическое обучение	2			
	Практические занятия	2			
<b>Тема 1.5. Заливка, фильтры и инструменты рисования</b>	Содержание	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04,	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Использование заливки. Фильтры: размытие, улучшение, искажения, свет и тень, шум, выделение краёв, декорация, проекция				
	Практические занятия	4			

			ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 1.6. Выделение. Контуры. Комбинирование изображений</b>	Содержание	<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально- трудовое.
	Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений				
	Теоретическое обучение	2			
	Практические занятия	4			
<b>Тема 1.7. Быстрая маска и преобразование цвета</b>	Содержание	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально- трудовое.
	Графическое отображение области выделения. Преобразование цвета в изображении с помощью применения маски				
	Практические занятия	4			
<b>Тема 1.8. Создание градиентов</b>	Содержание	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое.
	Понятие градиента. Плавные переходы от одних цветов к другим				
	Теоретическое обучение	2			

	Практические занятия	2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		Профессионально-трудовое.
<b>Тема 1.9. Создание анимированного изображения в формате GIF</b>	Содержание	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Использование анимации для наглядного представления процессов с несколькими этапами. Формат GIF. Ограничения GIF. Создание изображения в формате GIF с помощью GIMP				
	Теоретическое обучение	2			
	Практические занятия	2			
<b>Тема 1.10. Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»</b>	Содержание	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Проектная работа «Создание серии баннеров для графического оформления сайта»				
	Практические занятия	4			

			ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
	Контрольная работа 4	2			
<b>Прикладной модуль 2</b>	<b>Аналитика и визуализация данных на Python</b>	<b>30</b>			
<b>Тема 2.1. Введение в язык программирования Python</b>	Содержание	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Интерактивная среда программирования на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами				
	Практические занятия	2			
<b>Тема 2.2. Основные алгоритмические конструкции на Python</b>	Содержание	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while				
	Практические занятия	4			
<b>Тема 2.3.</b>	Содержание	4		ОК 02	

<b>Работа со списками и словарями</b>	Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах.		ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,		Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Практические занятия	4	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
<b>Тема 2.4. Аналитика данных на Python</b>	Содержание	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах.				
	Практические занятия	4			
<b>Тема 2.5. Анализ данных на практических примерах</b>	Содержание	6	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных. Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана,				

	мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		MP 01, MP 02, MP 04, MP 06, MP 07, MP 08, MP 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07		
	Практические занятия	6			
<b>Тема 2.6.</b> <b>Основы визуализации данных</b>	Содержание	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  MP 01, MP 02, MP 04, MP 06, MP 07, MP 08, MP 09,  ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05, ПР6 06, ПР6 07	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib				
	Практические занятия	6			
<b>Тема 2.7.</b> <b>Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»</b>	Содержание	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  MP 01, MP 02, MP 04, MP 06, MP 07, MP 08, MP 09,	ОК 02	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое.
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере				

	набора данных из профессиональной сферы		ПРб 01, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04, ПРб 05, ПРб 06, ПРб 07		
	Практические занятия	4			
	Контрольная работа 5	2			
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>2</b>			
<b>Всего</b>		<b>144ч.</b>			

### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- электронная доска
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### Основные печатные издания

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

##### Электронные издания

1. [Информатика - 10 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
2. [Информатика - 11 класс - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
3. [3D моделирование для каждого - Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)
4. [Я класс](#)
5. [Урок цифры](#)

6. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
7. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
9. Анализ данных - Яндекс Практикум
10. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
11. Информатика 10 класс - Медиалпортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Информатика 11 класс - Медиалпортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
13. Академия искусственного интеллекта для школьников
14. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
15. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
16. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

#### **Дополнительные источники**

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.
2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

#### **Прикладной модуль 1 «Введение в создание графических изображений с помощью GIMP»**

Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476345> (дата обращения: 09.10.2022).

#### **Прикладной модуль 2 «Аналитика и визуализация данных на Python»**

Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования / С. А. Чернышев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. — (Профессиональное образование)

#### 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.

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10	
ОК 02, ПК...	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Прикладной модуль 1, Прикладной модуль 2	Контрольная работа
ОК 01, ОК 02, ПК...	Все модули	Экзамен

### 5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

## 6. ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Синхронизация образовательных результатов ФГОССОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	- 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;
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
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;	- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе	- владение навыками 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.

	усвоения общечеловеческих ценностей;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам другим негативным социальным явлениям; -навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;	- владение языковыми средствами-умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение	-российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину,	- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

<p>на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p>	<p>прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);  - гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;  - готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;  приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p>	

<p>ОК08.Использовать Средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>-принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие Вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; -бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p>	
<p>ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<p>-эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p>	<p>-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 использовать средства информационных и коммуникационных технологий(далее-ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и</p>

<p>ПК 1.1 . Проектировать базы данных</p>	<p>готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p>владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задачи средств их достижения.</p>
---	--	--

**Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО**

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

<p><b>Наименование социально-гуманитарных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p><b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p><b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, Имеющих взаимосвязь с ОР ФГОССПО</b></p>	<p><b>Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету</b></p>
	<p>ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных.</p> <p>уметь: планировать и создавать базы данных, осуществлять выборку данных.</p> <p>знать: основные элементы БД, структуру БД, правила формирования запросов к БД</p>	<p>ПР601 ПР602 ПР603 ПР604 ПР605 ПР606</p>	<p>Раздел 3. Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области,</p>

**Планирование учебных занятий с использованием активных интерактивных форм и методов обучения**

<b>№п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Формируемые универсальные учебные действия</b>
1.				
2.				

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ОУД.06 ФИЗИКА**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением  
квалификация Программист (базовый уровень)

Красноборск  
2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Разработчик: Панов В.Н., преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## СОДЕРЖАНИЕ

<b><u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b>	263
<b><u>1.1. Область применения рабочей программы</u></b>	263
<b><u>1.2. Цели и задачи дисциплины физика</u></b>	263
<b><u>1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОССОО</u></b>	266
<b><u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u></b>	278
<b><u>3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины</u></b>	288
<b><u>3.1. Информационное обеспечение обучения</u></b>	289
<b><u>Основные источники:</u></b>	289
<b><u>Интернет- ресурсы</u></b>	289
<b><u>Дополнительные источники:</u></b>	290
<b><u>4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины</u></b>	291

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Общеобразовательная дисциплина «Физика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением квалификация Программист (базовый уровень),

## 1.2. Цели и задачи дисциплины физика

### 1.2.1. Цели 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 естественно-научной 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.

Освоение курса ОУД.06 «Физика» предполагает решение следующих задач:

- приобретение знаний о фундаментальных физических законах, лежащих в основе современной физической картины мира, принципов действия технических устройств и производственных процессов, о наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии;
- понимание физической сущности явлений, проявляющихся в рамках производственной деятельности;
- освоение способов использования физических знаний для решения практических и профессиональных задач, объяснения явлений природы, производственных и технологических процессов, принципов действия технических приборов и устройств, обеспечения безопасности производства и охраны природы;
- формирование умений решать учебно-практические задачи физического содержания с учётом профессиональной направленности;
- приобретение опыта познания и самопознания; умений ставить задачи и решать проблемы с учётом профессиональной направленности;
- формирование умений искать, анализировать и обрабатывать физическую информацию с учётом профессиональной направленности;
- подготовка обучающихся к успешному освоению дисциплин и модулей профессионального цикла: формирование у них умений и опыта деятельности, характерных для профессий / должностей служащих или специальностей, получаемых в профессиональных образовательных организациях;
- подготовка к формированию общих компетенций будущего специалиста: самообразования, коммуникации, проявления гражданско-патриотической позиции, сотрудничества, принятия решений в стандартной и нестандартной ситуациях, проектирования, проведения физических измерений, эффективного и безопасного использования различных технических устройств, соблюдения правил охраны труда при работе с физическими приборами и оборудованием.

Особенность формирования совокупности задач изучения физики для системы среднего профессионального образования заключается в необходимости реализации профессиональной направленности решаемых задач, учёта особенностей сферы деятельности будущих специалистов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты,
- выдвигать гипотезы и строить модели,
- применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ;
- практически использовать физические знания;
- оценивать достоверность естественно-научной информации;
- использовать приобретенные знания и умения для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.
- описывать и объяснять физические явления и свойства тел: свойства газов, жидкостей и твердых тел; электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;
- отличать гипотезы от научных теорий;
- делать выводы на основе экспериментальных данных;
- приводить примеры, показывающие, что: наблюдения и эксперимент являются основой для выдвижения гипотез и теорий, позволяют проверить истинность теоретических выводов; физическая теория дает возможность объяснять известные явления природы и научные факты, предсказывать еще неизвестные явления;
- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях.
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей.

## 1.2.2. Результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОССОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие <sup>1</sup>	Дисциплинарные <sup>2</sup>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать представления 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;</li> <li>- 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</li> </ul>

<sup>1</sup> Указываются формируемые личностные и метапредметные результаты из ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022) в отглаговой форме

<sup>2</sup> Дисциплинарные (предметные) результаты указываются в соответствии с их полным перечнем во ФГОС СОО (в последней редакции от 12.08.2022 для базового и углубленного уровня обучения)

	<p>рассматриваемых явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>	<p>непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;</li> <li>- сформировать умения применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов, происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде, движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной;</li> <li>- владеть закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип</li> </ul>
--	---	--

		<p>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</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектнои исследовательскую</li> </ul>	<p>- уметь 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</p>

	<p>деятельность индивидуально и в группе;</p> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- 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;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul>	
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,</p>	<p><b>В области духовно-нравственного воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-- сформированность нравственного сознания, этического поведения;</li> <li>- способность оценивать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ</li> </ul>

<p>использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>а) самоорганизация:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</li> <li>- давать оценку новым ситуациям;</li> </ul> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;</p> <p><b>б) самоконтроль:</b></p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</li> </ul>	<p>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</p>
--	--	--

	<p><b>В) ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, предполагающий сформированность:</b></p> <p>внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению;</p> <p>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;</p> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</b></p> <p><b>б) совместная деятельность:</b></p> <p>- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>- координировать и выполнять работу в условиях реального,</p>	<p>- 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</p>

	<p>виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными регулятивными действиями:</b></p> <p><b>г) принятие себя и других людей:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;</li> <li>- признавать свое право и право других людей на ошибки;</li> <li>- развивать способность понимать мир с позиции другого человека</li> </ul>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p><b>В области эстетического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке;</li> <li>- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</li> <li>- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</li> <li>- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными коммуникативными</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь 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</li> </ul>

	<p><b>действиями:</b></p> <p><b>а) общение:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</li> <li>- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</li> <li>- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</li> </ul>	<p>параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник 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</p>
<p>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</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание обучающимися российской гражданской идентичности;</li> <li>- 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;</li> </ul> <p><b>В части гражданского воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;</li> <li>- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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</li> </ul>

	<p>демократических ценностей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;</li> <li>- готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;</li> <li>- умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;</li> <li>- готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;</li> </ul> <p><b>патриотического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</li> <li>- идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;</li> </ul> <p>освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные,</p>	
--	---	--

	<p>познавательные, коммуникативные);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности</li> </ul>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p><b>В области экологического воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</li> <li>- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</li> <li>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</li> <li>- умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</li> <li>- расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> </ul>
<p><i>ПК 1.1. Формировать алгоритмы разработки программных модулей</i></p>	<p><b>- овладение навыками исследовательской,</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения применять полученные знания для использования в</li> </ul>

<p><i>соответствии с техническим заданием</i></p> <p><i>ПК 3.2. Выполнять процесс измерения характеристик компонент программного продукта для определения соответствия заданным критериям.</i></p>	<p><b>проектной деятельности;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>- овладение навыками использования алгоритмов решения задач;</b></li> <li><b>- расширение опыта использования измерительных устройств</b></li> </ul>	<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформировать умения применять измерительные устройства.</li> </ul>
--	--	---

1.3 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

Учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл (ООД.06).

1.4. Использование часов вариативной части образовательной программы в рабочей программе УД/ПМ

Использование часов из вариативной части не предусмотрены

1.5. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

общей учебной нагрузки обучающегося 144 часов,:

- самостоятельной работы обучающегося 0 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	144
В т.ч.:	
в форме практической подготовки	54
всего учебных занятий	144
теоретическое обучение	106
лабораторные занятия	26
контрольные работы	12
2. Профессионально-ориентированное содержание	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные занятия	18
Промежуточная аттестация: экзамен	

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Физика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы		Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2			
Введение. Физика и методы научного познания	2/2	Физика — фундаментальная наука о природе. Естественно-научный 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. <i>Значение физики при освоении профессий и специальностей СПО</i>	2	ОК1-8
Раздел 1. Механика				
Тема 1.1. Основы кинематики.	2/4	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.	4	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/6	Ускорение. Прямолинейное движение с постоянным ускорением. Движение с постоянным ускорением свободного падения. <i>Равномерное движение точки по окружности, угловая скорость.</i> Центростремительное ускорение.		
	2/8	<i>Кинематика абсолютно твердого тела.</i>		

динамики		природе. Сила тяжести и сила всемирного тяготения. Закон всемирного тяготения.		ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/12	Первая космическая скорость. Движение планет и малых тел Солнечной системы. Вес. Невесомость. Силы упругости. <b>Силы трения.</b>		
Тема 1.3. <b>Законы сохранения в механике.</b>	2/14	Импульс тела. Импульс силы. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. <b>Механическая работа и мощность. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии.</b>	4	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/16	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.		
	2/18	<b>Решение задач с профессиональной направленностью</b>	2	
<b>Раздел 2. Молекулярная физика и термодинамика</b>			26(10/ 2)	
<b>Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории</b>	2/20	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение.	6	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/22	<b>Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия.</b> Строение газообразных, жидких и твердых тел. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. <b>Температура и ее измерение.</b>		
	2/24	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		

	2/26	<b>Лабораторные занятия:</b> Лабораторная работа №1. Изучение одного из изопроецессов	2	
<b>Тема 2.2</b> <b>Основы</b> <b>термодинамики</b>	2/28	Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачи энергии.	6	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/30	Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Количество теплоты. Уравнение теплового баланса. Первое начало термодинамики. Адиабатный процесс. Второе начало термодинамики.		
	2/32	<i>Принцип действия тепловой машины. Тепловые двигатели. КПД теплового двигателя. Холодильные машины.</i> Охрана природы		
<b>Тема 2.3</b> <b>Агрегатные</b> <b>состояния вещества</b> <b>и фазовые</b> <b>переходы</b>	2/34	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.	6	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/36	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.		
	2/38	<i>Тепловое расширение твердых тел и жидкостей. Коэффициент линейного расширения. Коэффициент объёмного 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>		
	2/40	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	2/42	<b>Лабораторные занятия:</b> <i>Лабораторная работа №2 Определение влажности воздуха</i>	2	
	2/44	<b>Контрольная работа №1 «Молекулярная физика и термодинамика»</b>	2	

Раздел 3. Электродинамика			48 (12/12)	
Тема 3.1 Электрическое поле	2/46	<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.</i>	6	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/48	<i>Диэлектрики в электрическом поле. Поляризация диэлектриков. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Связь между напряженностью и разностью потенциалов электрического поля.</i>		
	2/50	<i>Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов</i>		
	2/52	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	2/54	<b>Лабораторные занятия:</b> <i>Лабораторная работа №3. Определение электрической емкости конденсаторов</i>	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	2/56	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.</i>	6	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/58	<i>Зависимость электрического сопротивления проводников от температуры. Температурный коэффициент сопротивления. Суперпроводимость. Работа и мощность постоянного тока. Тепловое действие тока. Закон Джоуля—Ленца. Электродвижущая сила источника тока. Закон Ома для полной цепи.</i>		
	2/60	<i>Электрические цепи. Параллельное и последовательное соединение проводников. Законы Кирхгофа для узла. Соединение источников электрической энергии в батарею.</i>		

	2/62	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	2/64	<b>Лабораторные занятия:</b> <i>Лабораторная работа №4 Определение термического коэффициента сопротивления меди.</i>	2	
	2/66	<i>Лабораторная работа №5 Измерение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.</i>	2	
	2/68	<i>Лабораторная работа №6 Изучение законов последовательного и параллельного соединений проводников.</i>	2	
	2/70	<i>Лабораторная работа №7 Исследование зависимости мощности лампы накаливания от напряжения на её зажимах.</i>	2	
	2/72	<b>Контрольная работа №2</b> «Электрическое поле. Законы постоянного тока»	2	
<b>Тема 3.3</b> <b>Электрический ток</b> <b>в различных средах</b>	2/74	Электрический ток в металлах, в электролитах, газах, в вакууме. <i>Электролиз. Закон электролиза Фарадея. Электрохимический эквивалент. Виды газовых разрядов.</i>	4	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2.2 ЛР4,7,9,1 0
	2/76	Термоэлектронная эмиссия. Плазма. <i>Электрический ток в полупроводниках.</i> Собственная и примесная проводимости. Р-п переход. <i>Применение полупроводников. Полупроводниковые приборы</i>		
<b>Тема 3.4</b> <b>Магнитное поле</b>	2/78	Вектор индукции магнитного поля. Напряженность магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Взаимодействие токов. <i>Сила Ампера. Применение силы Ампера.</i> Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действие магнитного поля на движущийся заряд.	4	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2.2 ЛР4,7,9,1 0
	2/80	<i>Сила Лоренца. Применение силы Лоренца.</i> Определение удельного заряда.		

		<i>Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Солнечная активность и её влияние на Землю. Магнитные бури</i>		
	2/82	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
<b>Тема 3.5 Электромагнитная индукция</b>	2/84	<i>Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. Закон электромагнитной индукции. Вихревое электрическое поле. ЭДС индукции в движущихся проводниках.</i>	4	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/86	<i>Явление самоиндукции. Индуктивность. Энергия магнитного поля тока. Взаимосвязь электрических и магнитных полей. Электромагнитное поле</i>		
	2/88	<i>Решение задач с профессиональной направленностью</i>	2	
	2/90	<b>Лабораторные занятия: Лабораторная работа №8 Изучение явления электромагнитной индукции</b>	2	
	2/92	<b>Контрольная работа №3 «Магнитное поле. Электромагнитная индукция»</b>	2	
<b>Раздел 4. Колебания и волны</b>			<b>16 4/2)</b>	
<b>Тема 4.1 Механические колебания и волны</b>	2/94	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Превращение энергии при колебательном движении. Свободные затухающие механические колебания. Математический маятник. Пружинный маятник.	4	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/96	Вынужденные механические колебания. Резонанс. Поперечные и продольные волны. Характеристики волны. Звуковые волны. Ультразвук и его применение		
<b>Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны</b>	2/98	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.</i>	6	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/100	<i>Емкостное и индуктивное сопротивления переменного тока. Активное сопротивление. Закон Ома для электрической цепи переменного тока. Работа и</i>		

		<i>мощность переменного тока .Резонанс в электрической цепи. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределение электроэнергии</i>		
	2/102	Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Свойства электромагнитных волн. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А.С. Поповым. Понятие о радиосвязи. <b>Принцип радиосвязи. Применение электромагнитных волн</b>		
	2/104	<b>Решение задач с профессиональной направленностью</b>	2	
	2/106	<b>Лабораторные занятия: Лабораторная работа №9 Изучение работы трансформатора</b>	2	
	2/108	Контрольная работа № 4 «Колебания и волны»	2	
<b>Раздел 5. Оптика</b>			20 (4/2)	
<b>Тема 5.1 Природа света</b>	2/110	Точечный источник света. <b>Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света.</b> Солнечные и лунные затмения. Принцип Гюйгенса. <b>Полное отражение.</b>	4	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/112	Линзы. Построение изображения в линзах. Формула тонкой линзы. Увеличение линзы. Глаз как оптическая система. <b>Оптические приборы.</b> Телескопы. <b>Сила света. Освещённость. Законы освещенности</b>		
	2/114	<b>Решение задач с профессиональной направленностью</b>	2	
	2/116	<b>Лабораторные занятия: Лабораторная работа №10 Определение показателя преломления стекла</b>	2	
<b>Тема 5.2 Волновые свойства света.</b>	2/118	Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция на щели в параллельных лучах. Дифракционная решетка.	4	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/120	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. <i>Инфракрасное излучение</i> . Рентгеновские лучи. Их природа и свойства. Шкала электромагнитных излучений		
	2/122	<b>Лабораторные занятия:</b> Лабораторная работа №11 <b>Определение</b> длины световой волны спомощью дифракционнойрешетки.	2	
	2/124	Лабораторная работа №12 <b>Наблюдение</b> сплошного и линейчатого спектров	2	
	2/126	<b>Контрольная работа № 5 «Оптика»</b>	2	
<b>Тема 5.3 Специальная теория относительности</b>	2/128	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	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
<b>Раздел 6. Квантовая физика</b>			<b>12 (2/- )</b>	
<b>Тема 6.1 Квантовая оптика</b>	2/130	Квантовая гипотеза Планка. Тепловое излучение. Корпускулярно-волновой дуализм. Фотоны. Гипотеза де Бройля о волновых свойствах частиц. Соотношение неопределенностей Гейзенберга. Давление света.	4	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/132	Химическое действие света. Опыты П.Н. Лебедева и Н.И. Вавилова. <b>Фотоэффект. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Применение фотоэффекта</b>		
<b>Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра</b>	2/134	Развитие взглядов на строение вещества. Модели строения атомного ядра. Закономерности в атомных спектрах водорода.	6	ОК1-8 ПК1.3, 2.1, 2,2 ЛР4,7,9,1 0
	2/136	Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. <b>Лазеры.</b>		
	2/138	Радиоактивность.		

Контрольные работы № 6 «Квантовая физика»			2	
<b>Раздел 7. Строение Вселенной</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 7.1</b> Строение Солнечной системы	2/140	Солнечная система. Планеты, их видимое движение. Малые тела солнечной системы. Система Земля—Луна. Солнце. Солнечная активность. Источник энергии Солнца и звёзд	2	OK01 OK02 OK03 OK04 OK05 OK06 OK07
<b>Тема 7.2</b> Эволюция Вселенной	2/142	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	2	
	2/144	<b>Лабораторные работы:</b>  Лабораторная работа № 13. Изучение карты звездного неба.  Экзамен.	2	
Всего:			144	

### 3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

#### 3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:

Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением.  
Рабочее место преподавателя. Посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья). Шкаф для хранения учебной и методической литературы. Мультимедийный проект с экраном.

Комплект учебно-методических материалов, наглядных пособий:

- Весы технические с разновесами;
- Комплект для лабораторного практикума по оптике;
- Комплект для лабораторного практикума по механике;
- Комплект для лабораторного практикума по молекулярной физике и термодинамике;
- Комплект для лабораторного практикума по электричеству (с генератором);
- Комплект посуды демонстрационной с принадлежностями;
- Манометр жидкостный демонстрационный;
- Метр демонстрационный;
- Микроскоп демонстрационный;
- Насос вакуумный Комовского;
- Столик подъемный;
- Штатив демонстрационный физический;
- Набор демонстрационный по механическим явлениям;
- Набор демонстрационный по механическим колебаниям;
- Ведерко Архимеда;
- Маятник Максвелла;
- Набор тел равного объема;
- Набор тел равной массы;
- Прибор для демонстрации атмосферного давления;
- Рычаг демонстрационный;
- Сосуды сообщающиеся;
- стакан отливной демонстрационный;
- Набор демонстрационный по газовым законам;
- Камертоны на резонансных ящиках;
- Комплект приборов и принадлежностей для демонстрации свойств электромагнитных волн;
- Комплект приборов для изучения принципов радиоприема и радиопередачи;
- Комплект проводов;
- Магнит дугообразный;

- Магнит полосовой демонстрационный;
- Машина электрофорная;
- Маятник электростатический;
- Набор по изучению магнитного поля Земли;
- Набор демонстрационный по полупроводникам;
- Набор демонстрационный по постоянному току;
- Набор демонстрационный по электродинамике;
- Набор для демонстрации магнитных полей;
- Набор для демонстрации электрических полей;
- Трансформатор учебный;
- Палочка стеклянная;
- Палочка эбонитовая;
- Прибор Ленца;
- Стрелки магнитные на штативах;
- Султан электростатический;
- Штативы изолирующие;
- Электромагнит разборный;
- Набор демонстрационный по геометрической оптике;
- Спектроскоп двухтрубный;
- Набор спектральных трубок с источником питания;
- Установка для изучения фотоэффекта;
- Набор демонстрационный по постоянной Планка;
- Комплект наглядных пособий для постоянного использования;
- Комплект портретов для оформления кабинета;
- Комплект демонстрационных учебных таблиц.

### 3.1. Информационное обеспечение обучения

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Основные источники:

1. В.Ф. Дмитриева. «Физика для профессий и специальностей технического профиля.» М. « Академия», 2022
2. В.Ф. Дмитриева. « Физика». 13-е издание. М. « Академия», 2022

#### Интернет- ресурсы

- ЭБС «Лань» ebs@lanbook.ru
- <http://fcior.edu.ru/catalog/meta/3/mc/discipline%2000/mi/4.17/p/page.html>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
- [dic.academic.ru](http://dic.academic.ru) - Академик. Словари и энциклопедии.
- [www.booksgid.com](http://www.booksgid.com) - Books Gid. Электронная библиотека.
- [globalteka.ru/index.html](http://globalteka.ru/index.html) - Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов.

- window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам. st-books.ru - Лучшая учебная литература.
- www.school.edu.ru/default.asp - Российский образовательный портал.

#### Образовательные ресурсы

- <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30>
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
- <http://fiz.1september.ru/>
- Учебно-методическая газета «Физика». [dic.academic.ru](http://dic.academic.ru) - Академик. Словари и энциклопедии.<http://n-t.ru/nl/fz/>
- Нобелевские лауреаты по физике.<http://nuclphys.sinp.msu.ru/>
- Естественнонаучный журнал для молодежи «Путь в науку»

#### Дополнительные источники:

- В.Ф. Дмитриева «Задачи по физике» 3-е издание М. «Академия» 2016
- В.Ф. Дмитриева, Л.И. Васильев «Физика для профессий и специальностей технического профиля» Методические рекомендации. М. «Академия» 2017
- Громов С.В. Физика: Механика. Теория относительности. Электродинамика: Учебник для 10 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2015.
- Громов С.В. Физика: Оптика. Тепловые явления. Строение и свойства вещества: Учебник для 11 кл. общеобразовательных учреждений. – М., 2016.
- Дмитриева В.Ф. Задачи по физике: учеб. пособие. – М., 2018.
- Дмитриева В.Ф. Физика: учебник. – М., 2017.
- Рымкевич А.М. Сборник задач по физике для 10-11 классов. – 2015.
- Касьянов В.А. Физика. 10 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.,2017.
- Касьянов В.А. Физика. 11 кл.: Учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.,2015.
- Самойленко П.И., Сергеев А.В. Сборник задач и вопросы по физике: учеб. пособие. – М.,2015.
- Самойленко П.И., Сергеев А.В. Физика (для нетехнических специальностей): учебник. – М.,2018.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через усвоенные знания и приобретенные обучающимися умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций. Компетенции должны быть соотнесены с предметными результатами. Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы с учетом профессионализации обучения по программе дисциплины.

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.	- устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка выполнения лабораторных работ; оценка практических работ (решения 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.	
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.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	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.,	

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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.	
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 6. Темы 6.1.,6.2.	

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД 07 «Химия»  
общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

*профиль обучения: технологический*

Красноборск 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Составитель: Витязева Ольга Валентиновна, преподаватель ГАПОУ АО  
«Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....</u>	
<u>2.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	
<u>3.ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....</u>	
<u>4. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</u>	
<u>5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....</u>	
<u>6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</u>	

### **Пояснительная записка**

Программа учебной дисциплины ОУД 07. Химия разработана на основе: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины Химия технологического профиля;

учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Программа учебной дисциплины ОУД.07 Химия разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по дисциплине ОУД.07 Химия разработано на основе:  
- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;

- интеграции и преемственности содержания по дисциплине ОУД.07 Химия и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

## **1. Общая характеристика рабочей программы учебного предмета**

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОУД.07 Химия изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины ОУД.07 Химия по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением отводится 72 часа в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

В программе предусмотрены практические занятия, в т.ч. индивидуальный проект в соответствии с учебным планом по профессии.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины ОУД.07 Химия.

Контроль качества освоения дисциплины ОУД.07 Химия проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения дисциплины.

### **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины.**

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.07 Химия в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ),
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование системы химических знаний — важнейших фактов, понятий, законов и теоретических положений, доступных обобщений мировоззренческого характера, языка науки, знаний о научных методах изучения веществ и химических реакций
- формирование и развитии умений и способов деятельности, связанных с планированием, наблюдением и проведением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами в повседневной жизни.

В процессе освоения дисциплины ОУД 07 Химия у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО. Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### 1.3. Общая характеристика учебной дисциплины

Дисциплина ОУД.07 Химия изучается на базовом уровне.

Дисциплина ОУД.07 Химия имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУД 06. Физика, ОУД 08 Биология, а также междисциплинарным курсом МДК.01.01 Технология разработки и защиты баз данных (далее - МДК) и профессиональным модулем ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем (далее – ПМ).

Дисциплина ОУД.07 Химия имеет междисциплинарную связь с учебными дисциплинами социально-гуманитарного цикла СГ.06 «Основы бережливого производства», СГ 05 «Основы финансовой грамотности» в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций. В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.07 Химия особое внимание уделяется овладению основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдению, описанию, измерению; умению обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовности и способности применять методы познания при решении практических задач сформированности умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям; овладению правилами техники безопасности при использовании химических веществ. В программе по дисциплине ОУД.07 Химия, реализуемой при подготовке обучающихся по

специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах «Классификация углеводов», «Физические и химические свойства углеводов», «Применение углеводов», «Углеводы».

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОУД.07 Химия обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности
ЛР 03	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире
ЛР 04	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности
ЛР 05	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям
ЛР 06	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности
ЛР 07	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР 08	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 09	Эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений
ЛР 10	Принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-

	оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков
ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
ЛР 13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
ЛР 15	Ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	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
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 04	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
МР 05	Умение 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
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей
МР 08	Владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	Владение навыками 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
<b>Предметные результаты (базовый уровень) (ПРб)</b>	
<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:</b>

ПР6 01	Сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
ПР6 02	Владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой
ПР6 03	владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;
ПР6 04	Сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;
ПР6 05	Владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;
ПР6 06	Сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;
ПР6 07	Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания;
ПР6 08	Сформированность системы знаний об общих химических закономерностях, законах, теориях;
ПР6 09	Сформированность умений исследовать свойства неорганических и органических веществ, объяснять закономерности протекания химических реакций, прогнозировать возможность их осуществления;
ПР6 10	Владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний о составе, строении вещества и основных химических законах, проверять их экспериментально, формулируя цель исследования;
ПР6 11	Владение методами самостоятельного планирования и проведения химических экспериментов с соблюдением правил безопасной работы с веществами и лабораторным оборудованием; сформированность умений описания, анализа и оценки достоверности полученного результата
ПР6 12	Сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать с позиций экологической безопасности последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с переработкой веществ

В процессе освоения дисциплины ОУД.07 Химия у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОССПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением)</b>
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК 03 ОК 07	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	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;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
	ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
	ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.07 Химия закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.</b>
ПК 1.1.	Проектировать базы данных.
ПК 1.2	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

### 3. Объем учебного предмета и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т. ч.:</b>	
<b>1. Основное содержание</b>	<b>72</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	36
практические занятия	28
<b>3. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>6</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	-
практические занятия	6
<b>в т.ч. индивидуальный проект</b>	
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание общеобразовательного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СПО	Код образовательного результата ФГОС СОО	Целевые ориентиры воспитания
1	2	3	4	5	6
<b>Основное содержание</b>		<b>64</b>			
<b>Раздел 1. Основы строения вещества</b>		<b>6</b>			
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01,02,03,07	ПР6 02-04,08-10	Экологическое воспитание  Ценности научного познания  Профессионально-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
Строение атомов химических элементов и природа химической связи	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			
	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			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	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			
<b>Тема 1.2.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01	ПР6 02-04,08-10	

Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ОК 02		Экологическое воспитание  Ценности научного познания  Профессионально-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
	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. 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»	<b>2</b>			
<b>Раздел 2. Химические реакции</b>		<b>10</b>			
Тема 2.1. Типы химических реакций	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01	ПР6 02-04,08-10,09,12	Экологическое воспитание  Ценности научного познания  Профессионально-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			

	<p>Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления.</p> <p>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</p>	2			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	<p>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</p>	2			
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02 ОК 04	ПР6 02-04, 08-10, 09, 12	<p>Экологическое воспитание</p> <p>Ценности научного познания</p> <p>Профессионально-трудовое воспитание</p> <p>Эстетическое воспитание</p>
Электролитическая диссоциация и ионный обмен	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			
	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кислотно-основные реакции. Задания на составление ионных реакций	2			
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>			
	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			

<b>Контрольная работа 1</b>	Строение вещества и химические реакции	<b>2</b>			
<b>Раздел 3.</b>	<b>Строение и свойства неорганических веществ</b>	<b>16</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПР6 02-04,08-10,09,12	Экологическое воспитание  Ценности научного познания  Профессионально-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			
	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			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	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			
<b>Тема 3.2.</b> Физико-химические	<b>Основное содержание</b>	<b>8</b>	ОК 01	ПР6 02-04,08-10,09,12	
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>6</b>	ОК 02		

свойства неорганических веществ	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	ОК 04 ОК 07		Экологическое воспитание  Ценности научного познания  Профессионально-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
	Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV– VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Кружовороты 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, высших оксидов и гидроксидов	2			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	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			
<b>Тема 3.3.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПР6 02-04,08-10,09,12	Экологическое воспитание  Ценности научного познания
Идентификация неорганических веществ	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>			
	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	2			

	реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония				Профессиональ но-трудовое воспитание
<b>Контрольная работа 2</b>	Свойства неорганических веществ	<b>2</b>			Эстетическое воспитание
<b>Раздел 4.</b>	<b>Строение и свойства органических веществ</b>	<b>24</b>			
<b>Тема 4.1.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПР6 02-04,08- 10,09,12	Экологическое воспитание
Классификация, строение и номенклатура органических веществ	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			
	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, структурное звено)	2			
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>			
	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	2			
					Ценности научного познания  Профессиональ но-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание

	названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)				
<b>Тема 4.2.</b> Свойства органических соединений_	<b>Основное содержание</b>	<b>12</b>	ОК 01	ПР6 02-04,08-10,09,12	Экологическое воспитание  Ценности научного познания  Профессионально-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>6</b>	ОК 02		
	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):		ОК 04		
	– 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; – непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	2	ПК 1.3. Организовывать технологические процессы заготовки, первичной обработки и хранения древесины с использованием информационных и цифровых систем, выбирая соответствующую технику и оборудование.		
	– 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	ПК 1.4. Организовывать технологические процессы комплексного использования		
	– 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			
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>			

	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	низкокачественной древесины и отходов лесозаготовок, выбирая соответствующую систему машин.		
	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			
	<b>Лабораторная работа</b>	<b>2</b>			
	Лабораторная работа "Превращения органических веществ при нагревании". Получение этилена и изучение его свойств. Моделирование молекул и химических превращений на примере этана, этилена, ацетилена и др.	2			
<b>Тема 4.3.</b> Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 1.1.Проектировать базы данных ПК 1.2. Разрабатывать	ПР6 02-04,08-10,09,12	Экологическое воспитание  Ценности научного познания
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>4</b>			
	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			

человека	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	объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.		Профессионально-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>			
	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			
<b>Контрольная работа 3</b>	Структура и свойства органических веществ	<b>2</b>			
<b>Раздел 5.</b>	<b>Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций-</b>	<b>4</b>			
Скорость химических реакций. Химическое равновесие	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ОК 01 ОК 02	ПР6 02-04,08-10,09,12	Экологическое воспитание  Ценности научного познания
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			

	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			Профессиональ но-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02	ПР6 02-04,08- 10,09,12	Экологическое воспитание  Ценности научного познания  Профессиональ но-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
	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			
<b>Раздел 6.</b>	<b>Растворы</b>	<b>4</b>			
<b>Тема 6.1.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01	ПР6 02-04,08- 10,09,12	Экологическое воспитание
Понятие о растворах	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>	ОК 02		
	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.	2	ОК 07		Ценности научного познания

	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				Профессионально-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
<b>Тема 6.2.</b> Исследование свойств растворов	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПР6 02-04,08-10,09,12	Экологическое воспитание  Ценности научного познания  Профессионально-трудовое воспитание  Эстетическое воспитание
	<b>Лабораторные занятия</b>	<b>2</b>			
	Лабораторная работа «Приготовление растворов». Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов. Решение задач на приготовление растворов	2			
<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>					
<b>Раздел 7.</b>	<b>Химия в быту и производственной деятельности человека</b>	<b>6</b>	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1. Проектирование	ПР6 02-04,08-10,09,12	Экологическое воспитание  Ценности научного познания
Химия в быту и производственной деятельности человека	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>			
	<b>Теоретическое обучение</b>	<b>2</b>			
	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	2			

	различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет)		базы данных. ПК 1.2.		Профессиональ но-трудовое воспитание
	<b>Практические занятия</b>		Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.		Эстетическое воспитание
	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			
	<b>Промежуточная аттестация по предмету (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>			
	<b>Всего</b>	<b>72</b>			

1. Запланирован бинарный урок с МДК 01.01 Технология разработки и защиты баз данных. Тема 4.2 Свойства органических соединений.
3. Запланирован бинарный урок с МДК.01.01 Технология разработки и защиты баз данных. Тема 4.2. Физико-химические свойства органических веществ.  
Тема 4.3 Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека

### **3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины**

#### **3.1. Материально-технические условия реализации дисциплины**

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета соответствует требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Химия» оснащен оборудованием:

- доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.;
- техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Химия» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;
- библиотечный фонд.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1 Основные печатные издания**

###### **Для преподавателей**

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г. Химия для профессий и специальностей технического профиля: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
2. Ерохин Ю.М., Ковалева И.Б. Химия для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
3. Ерохин Ю. М., Ковалева И. Б. Химия для профессий и специальностей технического профиля. Электронный учебно-методический комплекс. — М., 2020
4. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г. Химия 10.11 класс учебник для общеобразовательных школ, -М.Просвещение.2021г

###### **Для студентов**

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладкое С.А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.
3. Ерохин Ю.М. Химия: Задачи и упражнения: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2021.

###### **Дополнительные источники**

###### **Для преподавателей**

1. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2020.
2. Габриелян О.С. и др. Химия для профессий и специальностей технического профиля (электронное приложение).

###### **Для студентов**

1. Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Введенская А.Г. Общая химия в тестах, задачах и

упражнениях. – М., 2020.

2. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия в тестах, задачах и упражнениях: учеб. пособие. – М., 2020.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [pvg.mk.ru](http://pvg.mk.ru) (олимпиада «Покори Воробьевы горы»).

[www.hemi.wallswwt.ru](http://www.hemi.wallswwt.ru) (Образовательный сайт для школьников

«Химия»). [www.alhimikov.net](http://www.alhimikov.net) (Образовательный сайт для школьников).

2. [chem.msu.su](http://chem.msu.su) (Электронная библиотека по химии). [www.enauki.ru](http://www.enauki.ru) (интернет-издание для учителей «Естественные науки»). [www.1september.ru](http://www.1september.ru) (методическая газета «Первое сентября»). [www.hvsh.ru](http://www.hvsh.ru) (журнал «Химия в школе»). [www.hij.ru](http://www.hij.ru) (журнал «Химия и жизнь»).

3. [www.chemistry-chemists.com](http://www.chemistry-chemists.com) (электронный журнал «Химики и химия»<sup>1</sup>. Брель Н.М., Пославская Н.А. Английский язык базовый курс: учебник – Москва: КНОРУС, 2023 – 274с. (Среднее профессиональное образование).

9 Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: [www.macmillandictionary.com](http://www.macmillandictionary.com) (дата обращения: 08.02.2022) – Текст: электронный.

10 News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2022) – Текст: электронный.

#### 4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

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

Код и наименование формируемых компетенций	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Р 1 Тема 1.1, 1.2, 1.3, Р.2. Р.3</p>	<p>Презентация, Ролевые игры Тесты Устный опрос. Выполнение заданий дифференцированного зачета</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p> <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Р 2 Тема 2.1, 2.2, 2.3, 2.4</p>	<p>Тесты Проект. Ролевые игры Круглый стол – дебаты Доклад с презентацией</p> <p>Выполнение заданий дифференцированного зачета</p>

#### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО

<p>ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p>	<p>- 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;</p>
<p>ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p>	<p>- 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;</p>
<p>ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p>	<p>- владение навыками 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.</p>

<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>
<p>ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p>	<p>- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); - гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного</p>	<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>

	достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - готовность к служению Отечеству, его защите;	
ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	
ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;	
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.	- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету
--	---	---	---

	с предметными ОР		
<p>СГЦ.05.Основы бережливого производства</p> <p>Уметь: Применять методы решения производственных проблем организации;</p> <p>Знать: Единую терминологию в области бережливого производства; Технологию основ бережливого производства; Особенности инструментов(компонентов) бережливого производства при различных вариантах развития системы;</p>	<p>ПК 1.1. Проектировать базы данных.</p> <p>ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.</p>	<p>ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04</p>	<p>Раздел 4,6,7</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»

А.И. Панов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД 08 «Биология»  
общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы

09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии

общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Составитель: Кучина Е.Ю, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением

## СОДЕРЖАНИЕ

1. <u>ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u> .....	325
2. <u>ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</u> .....	334
3. <u>СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 БИОЛОГИЯ</u> .....	335
4. <u>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> ...	347
5. <u>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	349

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ОУД.08 «Биология» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОССО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООПСО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее–ФГОСПО) по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций базовый уровень, рекомендовано ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол №14 от «30» ноября 2022 года;
- учебного плана по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением

Программа учебной дисциплины ОУД.08 «Биология» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 №Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 №05-1136 «О направлении методик преподавания».

- Содержание рабочей программы по ОУД.08 «Биология» разработано на основе: синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением.

интеграции и преемственности содержания по предмету «Биология» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОССПО.

### 1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД.08 «Биология» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее–ОПСПО) по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением, на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины ОУД.08 «Биология» отводится 72 часов в соответствии учебным планом по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины «Биология».

Контроль качества освоения дисциплины «Биология» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения дисциплины.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины**

Реализация программы учебной дисциплины «Биология» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

Освоению образовательных результатов ФГОССО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРб/у), подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением

В соответствии с ПООПСО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- предоставление каждому обучающемуся возможность достижения уровня биологических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;
- формирование представления о социальных, культурных и исторических факторах становления биологии;
- формирование умения применять полученные знания при решении различных задач, в том числе профессиональных;
- формирование представления о биологии как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В процессе освоения дисциплины «Биология» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### 1.3. Общая характеристика учебной дисциплины

Учебная дисциплина ОУД.08 «Биология» изучается на базовом уровне. Дисциплина «Биология» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОУД.07 Химия, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «Биология» особое внимание уделяется изучению научной картины мира, навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни, экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

В программе по дисциплине «Биология», реализуемой при подготовке обучающихся по специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в разделах: раздел 4 «Экология», Раздел 5 «Экология в жизни».

### 1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины Биология обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные(ЛР), метапредметные (МР), предметные для углубленного уровня изучения (ПРб/у):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

ЛР07	Навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей
ЛР09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР11	принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
ЛР13	Осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	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;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	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;
МР 04	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;
МР 09	Владение навыками 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.

<b>Предметные результаты базовый (ПРб)</b>	
ПРб01	Сформированность представлений о биологии как части мировой культуры и месте биологии в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на биологическом языке;
ПРб02	Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
ПРб03	Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
ПРб04	Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
ПРб05	сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.;

В процессе освоения дисциплины «Биология» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций, обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением)
<p><b>Познавательные универсальные учебные действия</b> (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- 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;</li> <li>- Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее-ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,</li> </ul>	<p><b>ОК02</b></p> <p><b>ОК04</b></p> <p><b>ОК07</b></p>	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>

<p>ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</li> <li>- Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач средств их достижения.</li> </ul>		
<p><b>Коммуникативные универсальные учебные действия</b> (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</li> <li>- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</li> </ul>	<p><b>ОК04</b></p>	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>
<p><b>Регулятивные универсальные учебные действия</b> (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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;</li> <li>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения,</li> </ul>	<p><b>ОК02</b></p> <p><b>ОК07</b></p>	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>

определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.		
--	--	--

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.08 Биология закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) СПО по специальности 09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением</b>
<b>ПК 3.2</b>	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	72
<b>в т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	72
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	<b>40</b>
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	2
практические занятия	<b>20</b>
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	8
лабораторные занятия	<b>4</b>
в т.ч. профессионально-ориентированное содержание	2
<b>Контрольная работа</b>	<b>6</b>
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.08 БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОСС ПО	Целевые ориентиры воспитания
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого</b>		<b>18</b>			
<b>Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛРО9, МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b> Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток.	2			
<b>Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛРО9, МР 02, МР03, МР04,	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b> Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки.	2			

	Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги).		MP09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05		
	<b>Лабораторные занятия:</b>	2			
	Приобретение опыта применения техники микроскопирования при выполнении лабораторных работ: Лабораторная Лабораторная работа «Строение клетки (растения, животные, грибы) и клеточные включения (крахмал, каротиноиды, хлоропласты, хромопласты)» Подготовка микропрепаратов, наблюдение с помощью микроскопа, выявление различий между изучаемыми объектами, формулирование выводов				
	<b>Практические занятия:</b>	2			
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем				
<b>Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛР09, МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства.				
	<b>Практические занятия:</b>	2			
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК.				
<b>Тема 1.4. Обмен веществ и превращение</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08,	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция – две				

<b>энергии в клетке</b>	стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез.		ЛРО9, ЛР11, ЛР13, ЛР 14 МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05		познания Профессионально- трудовое воспитание Эстетическое воспитание
<b>Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛРО5, ЛРО7, ЛРО8, ЛРО9, МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально- трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза.				
<b>Контрольная работа 1</b>	Молекулярный уровень организации живого	<b>2</b>			
<b>Раздел 2. Строение и функции организма</b>		<b>20</b>			
<b>Тема 2.1.Строение организма</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛРО5, ЛРО7, ЛРО8, ЛРО9, МР 02,	ОК 02, ОК04, ОК07	
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности.				

			МР03, МР04, МР09 ПР6 01,		
<b>Тема 2.2.</b> <b>Формы размножения организмов</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛРО9, МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и оогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение.				
<b>Тема 2.3.</b> <b>Онтогенез растений, животных и человека</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛРО9, МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и не прямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений.				
<b>Тема 2.4.</b> <b>Закономерность и наследования</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08,	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Основные понятия генетики. Закономерности образования				

	гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.		ЛР09, МР 02, МР03, МР04, МР09		познания Профессионально- трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Практические занятия:</b>	2			
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05		
<b>Тема 2.5. Сцепленное наследование признаков</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛР09, МР 02, МР03, МР04, МР09	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально- трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом				
	<b>Практические занятия:</b>	2			
	Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР605		
<b>Тема 2.6. Закономерность и изменчивости</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, МР 02, МР03, МР04, МР09	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально- трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека				
	<b>Практические занятия:</b>	2			
			ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР605		

	Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания				
<b>Контрольная работа 2</b>	Строение и функции организма	<b>2</b>			
<b>Раздел 3. Теория эволюции</b>		<b>6</b>			
<b>Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛРО9, МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР605	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции.				
<b>Тема 3.2. Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР05, ЛР07, МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР605	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот.				
<b>Тема 3.3. Происхождение человека – антропогенез</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, МР 02, МР03,	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного				

	человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды.		MP04, MP09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР605		трудовое воспитание Эстетическое воспитание
<b>Раздел 4. Экология</b>		<b>18</b>			
<b>Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР605	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	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.				
<b>Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛР09, ЛР11, ЛР13, ЛР 14 МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР605	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	2			
	Экологическая характеристика вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни.				
	<b>Практические занятия:</b>	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				
<b>Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛРО9, МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР605	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально- трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b> Биосфера – живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2			
<b>Тема 4.4. Влияние антропогенных факторов на биосферу</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛРО9, ЛР11, ЛР13, ЛР 14 МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР605	, ОК 02, ОК04, ОК07 ПК 1.1	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально- трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b> Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с со специальностью 09.02.07. Информационные системы и программирование	2			
	<b>Практические занятия:</b> Практическое занятие «Отходы производства»	2			
	<b>*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	2			
	Практическое занятие «Отходы производства». На основе федерального классификационного каталога отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте / на этапах производства, связанные со специальностью 09.02.07.				

	Информационные системы и программирование профессией				
<b>Тема 4.5. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>		ОК 02, ОК04, ОК07 ПК1.1	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Теоретическое обучение:</b>	<b>2</b>			
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания.	2			
	<b>Лабораторные занятия:</b>	<b>2</b>			
	<b>Лабораторная работа «Умственная работоспособность»</b> Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов <b>Лабораторная работа «Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)»</b> 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				
	<b>*В том числе профессионально-ориентированное содержание лабораторного занятия</b>	<b>2</b>			
	В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка .				
<b>Контрольная работа 3</b>	Теоретические аспекты экологии	<b>2</b>			

<b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>					
<b>Раздел 5. Биология в жизни</b>		<b>8</b>	ЛР05,	ОК 02,	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
<b>Тема 5.1. Биотехнологии в жизни каждого</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР07,	ОК04,	
	<b>Теоретическое содержание:</b>	<b>2</b>	ЛР08,	ОК07	
	Биотехнология как наука и производство. Основные направления современной биотехнологии. Методы биотехнологии. Объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Правила поиска и анализа биоэкологической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие).	2	ЛРО9, ЛР11, ЛР13, ЛР14 МР 02, МР03, МР04, МР09		
	<b>Практические занятия:</b>	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)	2	ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР605		
<b>*В том числе профессионально-ориентированное содержание практического занятия</b>	2				
<b>Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности</b>		<b>4</b>	ЛР05,	ОК 02,	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
<b>Тема 5.2.1. Биотехнологии в промышленности</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР07,	ОК04,	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	ЛР08,	ОК07	
	Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам)	2	ЛРО9, ЛР11, ЛР13, ЛР14 МР 02, МР03, МР04, МР09		
Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2	ПР6 01, ПР6 02,			

			ПР6 03ПР6 04 ПР605		
<b>Тема 5.2.2. Социально-этические аспекты биотехнологий</b>		<b>4</b>			
<b>Тема 5.2.2. Социально-этические аспекты биотехнологий</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛРО9, ЛР11, ЛР13, ЛР 14 МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР605	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>			
	Этические аспекты развития биотехнологий и применение их в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации об этических аспектах развития биотехнологий (по группам)	2			
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2			
<b>Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы</b>		<b>4</b>			
<b>Тема 5.2.3. Биотехнологии и технические системы</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР05, ЛР07, ЛР08, ЛРО9, ЛР11, ЛР13, ЛР 14 МР 02, МР03, МР04, МР09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР605	ОК 02, ОК04, ОК07	Экологическое воспитание Ценности научного познания Профессионально-трудовое воспитание Эстетическое воспитание
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>			
	Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам)	2			
	Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	2			

			04 ПР605		
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине</b>	Дифференцированный зачет	<b>2</b>			
<b>Всего:</b>		<b>72</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- Посадочные места студентов;
- Рабочее место преподавателя;
- доска;
- наглядные пособия (учебники, опорные конспекты, стенды, раздаточный материал, презентации).

Технические средства обучения:

- ПК;
- Мультимедиа проектор, экран.

### **Информационное обеспечение обучения. Основные источники:**

Для преподавателей:

1. Биология: в 2 т./под ред. Н.В. Ярыгина.—М.,2021.
2. Биология: руководство к практическим занятиям/под ред. В.В.Маркиной. —М., 2020.
3. Дарвин Ч. Происхождение видов. —М.,2020.
4. Кобылянский В.А. Философия экологии: краткий курс: учеб. Пособие для вузов.— М.,2020.
5. Орлова Э.А. История антропологических учений: учебник для вузов. — М.,2020.
6. Пехов А.П. Биология, генетика и паразитология. — М.,2021.
7. Чебышев Н.В., Гринева Г.Г. Биология. — М.,2021.

Для обучающихся:

1. Общая биология: учебник для СПО / под редакцией В.М. Константинова. М.: Академия., 2020
2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2020
3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. Учреждений высш. образования. — М., 2019.
4. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. Учреждений высш. образования (бакалавриат).— М.,2021.

## Дополнительные источники:

Для студентов

1. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2021.
2. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология: базовый уровень, 10—11 класс. — М., 2020.
3. Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С., Иванова Т.В. Биология (базовый уровень). 10—11 класс. — М., 2020

## Перечень Интернет-ресурсов

[www.sbio.info](http://www.sbio.info) (Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека).

[www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернета по биологии).

[www.5ballov.ru/test](http://www.5ballov.ru/test) (Тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии).

[www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm](http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm) (Телекоммуникационные викторины по биологии — экологии на сервере Воронежского университета).

[www.biology.ru](http://www.biology.ru) (Биология в Открытом колледже. Сайт содержит электронный учебник по биологии, On-line тесты).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.informika.ru](http://www.informika.ru) (Электронный учебник, большой список интернет-ресурсов).

[www.nrc.edu.ru](http://www.nrc.edu.ru) (Биологическая картина мира. Раздел компьютерного учебника, разработанного в Московском государственном открытом университете).

[www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru) (Редкие и исчезающие животные России — проект Экологического центра МГУ им. М.В. Ломоносова).

[www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru) (Для тех, кто учится сам и учит других; очно и дистанционно, биологии, химии, другим предметам).

[www.schoolcity.by](http://www.schoolcity.by) (Биология в вопросах и ответах).

[www.bril2002.narod.ru](http://www.bril2002.narod.ru) (Биология для школьников. Краткая, компактная, но достаточно подробная информация по разделам: «Общая биология», «Ботаника», «Зоология», «Человек»)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (Предметные результаты ПР)	Методы оценки
<b>ПР6 01</b> сформированность представлений о биологии как части мировой культуры и месте биологии в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на биологическом языке.	Выполнение практических работ. Подготовка сообщений Тестирование Подготовка презентаций Решение задач
<b>ПР602</b> сформированность представлений о биологических понятиях как важнейших биологических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления;	Выполнение практических работ. Подготовка сообщений Тестирование Подготовка презентаций Решение задач Составление таблиц
<b>ПР6 03</b> владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения	Выполнение практических работ. Подготовка сообщений Тестирование Подготовка презентаций Решение задач Составление таблиц Устный опрос
<b>ПР6 04</b> владение стандартными приемами решения биологических уравнений, использование компьютерных программ в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений.	Выполнение практических работ. Подготовка сообщений Тестирование Подготовка презентаций Решение задач Составление таблиц Устный опрос
<b>ПР605</b> сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах биологического анализа;	Выполнение практических работ. Подготовка сообщений Тестирование Подготовка презентаций Решение задач Составление таблиц Устный опрос

Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОССПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p><b>ОК02.</b>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p><b>ЛР5</b> сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; Готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p><b>ЛР7</b> навык и сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p><b>ЛР8</b> нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p> <p><b>ЛР9</b> готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; Сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p><b>ЛР11</b> принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании,</p>	<p><b>МР1</b> 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;</p> <p><b>МР3</b> 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;</p> <p><b>МР4</b> 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;</p> <p><b>МР9</b> владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых</p>

	<p>занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</p> <p><b>ЛР13</b> осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p> <p><b>ЛР 14</b> сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</p> <p>Приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p> <p><b>ЛР7</b> навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p><b>ЛР8</b> нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	
--	---	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД. 09 «История»  
общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы

02.09.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск, 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Составитель: Кучина Е.Ю, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

02.09.11 Разработка и управление программным обеспечением.

## Содержание

1. <a href="#">ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</a> .....	70
2. <a href="#">ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</a> .....	76
3. <a href="#">СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</a> <a href="#">ОУД.09 ИСТОРИЯ</a> .....	77
4. <a href="#">УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</a> .....	86
5. <a href="#">КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</a> .	87
<a href="#">ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</a> .....	89
<a href="#">ПРИЛОЖЕНИЯ</a> .....	90

## 9. ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ОУД. 09. История разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «История» для профессиональных образовательных организаций базовый уровень, рекомендовано ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. (протокол №20 от «15» августа 2024 г.)
- учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
- рабочей программы воспитания по специальности 02.09.11 Разработка и управление программным обеспечением

Программа учебной дисциплины ОУД. 09 История разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по дисциплине ОУД 09 История разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП 03 История и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

- Учебная дисциплина ОУД 09 История изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 02.09.11 Разработка и управление программным обеспечением

На изучение дисциплины ОУД.09 История отводится 136 часа максимальной учебной нагрузки обучающегося.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины ОУД. 09 История.

Контроль качества освоения дисциплины ОУД.09 История проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет,

как традиционными, так и инновационными методами. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения учебной дисциплины.

## 1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

Реализация программы учебной дисциплины ОУД. 09 История в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 02.09.11 Разработка и управление программным обеспечением

Реализация программы учебной дисциплины ОУД. 09 История в структуре ООП СПО направлена на достижение цели:

- достичь предметных, личностных и метапредметных результатов обучения на базовом уровне;
- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 02.09.11 Разработка и управление программным обеспечением

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование у обучающихся ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации в окружающем мире;
- овладение обучающимися знаниями об основных этапах развития человеческого общества с древности до наших дней, при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;
- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;
- развитие способностей обучающихся анализировать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего;
- рассматривать события в соответствии с принципом историзма, в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности;
- формирование у обучающихся умений применять исторические знания в учебной и будущей профессиональной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе.

В процессе освоения дисциплины ОУД. 09 История у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

## 1.3 Общая характеристика учебной дисциплины

Дисциплина ОУД. 09 История изучается на базовом уровне.

Дисциплина ОУД. 09 История имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами социально-гуманитарного цикла: ОУД 03 Иностранный язык, СГ.01 История России, СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, а также с профессиональным модулем ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД. 09 История особое внимание уделяется на формирование у молодого поколения исторических ориентиров самоидентификации в современном мире, гражданской идентичности личности.

В программе по дисциплине ОУД 09 История, реализуемой при подготовке обучающихся по данной специальности, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: СССР в 20-е годы. НЭП, Культурное пространство Советского Общества в 1920-1930 годы, Человек в годы Великой Отечественной войны, СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг., Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации.

#### 1.4 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОУД 09 История обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	Российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн)
ЛР 02	Гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности.
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите.
ЛР 04	Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 05	Сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности.

ЛР 06	Толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	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.
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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.
МР 04	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
МР 05	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
МР 06	Умение определять назначение и функции различных социальных институтов.
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
МР 08	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
МР 09	Владение навыками 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
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>	
ПРб 01	Сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире.
ПРб 02	Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе.
ПРб 03	Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении.

ПР6 04	Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников.
ПР6 05.	Сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

В процессе освоения дисциплины ОУД. 09 История у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности: 02.09.11 Разработка и управление программным обеспечением)
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК 1  ОК 2	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам  Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 03  ОК 09	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04  ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

- В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.09 История закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 02.09.11 Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	- <b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 02.09.11 Разработка и управление программным обеспечением</b>
ПК 3.1	ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

## 10. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Базовый уровень</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>136</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>124</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	116
практические занятия	8
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>10</b>
в т. ч.:	
практические занятия	10
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 11. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД. 09 ИСТОРИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
1	2	3	4		
<b>ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1914 – 1945 ГГ.</b>		<b>26</b>			
<b>Раздел 1. Мир накануне и в годы Первой мировой войны</b>		<b>4</b>			
<b>Тема 1.1. Мир в начале XX в.  Первая мировая война. 1914–1918 гг.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
	Понятие «Новейшее время». Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменения в мире в XX веке. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Объединенные Нации против нацизма и фашизма. Система международных отношений. Россия в XX в. Развитие индустриального общества. Индустриальная цивилизация в начале XX века. «Пробуждение Азии». Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Рабочее движение и социализм. Антанта и Тройственный союз. Начало и первый год войны. Переход к позиционной войне. Борьба на истощение. Изменение соотношения сил. Капитуляция стран Четверного союза. Компьенское перемирие. Итоги и последствия Первой мировой войны	4			
<b>Раздел 2. Мир в 1918-1938 гг.</b>		<b>14</b>			
<b>Тема 2.1. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
	Факторы, повлиявшие на распад империй после Первой мировой войны. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Советская власть в Венгрии. Революционное движение и образование Коммунистического интернационала. Образование Турецкой Республики	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
			ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05		
<b>Тема 2.2. Версальско-Вашингтонская система международных отношений</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Планы послевоенного устройства мира. Территориальные изменения в мире и Европе по результатам Первой мировой войны. Парижская (Версальская) мирная конференция. Версальская система. Учреждение Лиги Наций. Рапалльское соглашение и признание СССР. Вашингтонская конференция и Вашингтонское соглашение 1922 года. Влияние Версальского договора и Вашингтонского соглашения на развитие международных отношений</p>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02,	ОК.01-ОК.09	Духовно-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
Тема 2.3. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг.	<p>Послевоенная стабилизация. Факторы, способствующие изменениям в социально-экономической сфере в странах Запада. Экономический бум. Демократизация общественной жизни, возникновение массового общества. Влияние социалистических партий и профсоюзов.</p> <p>Формирование авторитарных режимов, причины их возникновения в европейских странах в 1920-1930-е гг. Возникновение фашизма. Фашистский режим в Италии. Особенности режима Муссолини. Начало борьбы с фашизмом. Начало Великой депрессии, ее причины. Социально-политические последствия кризиса конца 1920-1930-х гг. в США. «Новый курс» Ф. Рузвельта. Значение реформ. Роль государства в экономике стран Европы и Латинской Америки.</p> <p>Наращение агрессии в мире. Причины возникновения нацистской диктатуры в Германии в 1930-е гг. Установление нацистской диктатуры. Нацистский режим в Германии.</p> <p>Подготовка Германии к войне. Победа Народного фронта и франкистский мятеж в Испании. Революция в Испании. Поражение Испанской Республики. Причины и значение гражданской войны в Испании</p>	4	ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05		нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое
Тема 2.4. Страны Азии, Африки и Латинской Америки в 1918-1930 гг.	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Экспансия колониализма. Цели национально-освободительных движений в странах Востока. Агрессивная внешняя политика Японии. Нестабильность в Китае в межвоенный период. Национально-освободительная борьба в Индии. Африка. Особенности экономического и политического развития Латинской Америки</p>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
<b>Тема 2.5. Международные отношения в 1930-е гг.</b>	<b>Основное содержание</b> Нарастание мировой напряженности в конце 1930-х гг. Причины Второй мировой войны. Мюнхенский сговор. Англо-франко-советские переговоры лета 1939 г.	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.
<b>Тема 2.6. Развитие науки и культуры в 1914-1930-х гг.</b>	<b>Основное содержание</b> Влияние науки и культуры на развитие общества в межвоенный период. Новые научные открытия и технические достижения. Новые виды вооружений и военной техники. Особенности культурного развития: архитектура, изобразительное искусство, литература, кинематограф, музыка. Олимпийское движение	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Раздел 3. Вторая мировая война 1939-1945 гг.</b>		<b>8</b>			
	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02,	ОК.01-ОК.09	Духовно-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
<b>Тема 3.1. Начало Второй мировой войны</b>	<p>Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу. Начало мировой войны в Европе. Захват Дании и Норвегии. Разгром Франции. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников в Северной Африке и на Балканах. Борьба Китая против японских агрессоров в 1939-1941 гг. Причины побед Германии и ее союзников в начальный период Второй мировой войны</p> <p>Нападение Германии на СССР. Нападение Японии на США. Формирование антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. Подписание Декларации Объединенных Наций. Положение в оккупированных странах.</p> <p>Холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления</p>	4	ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05		нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Тема 3.2. Коренной перелом, окончание и важнейшие итоги Второй мировой войны</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Коренной перелом в Великой Отечественной войне. Поражение итало-германских войск в Северной Африке. Иностранные воинские части на территории СССР. Укрепление антигитлеровской коалиции: Тегеранская конференция. Падение режима Муссолини в Италии. Перелом в войне на Тихом океане. Открытие Второго фронта. Военные операции Красной армии в 1944-1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Ялтинская конференция. Разгром Германии, ее капитуляция. Роль СССР. Потсдамская конференция. Создание ООН.</p> <p>Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал, Токийский и Хабаровский процессы над немецкими и японскими военными преступниками. Важнейшие итоги Второй мировой войны</p>	4	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
<b>ИСТОРИЯ РОССИИ. 1914 – 1945 ГГ.</b>		<b>50</b>			
<b>Раздел 4. Введение. Россия в начале в 1914-1922 гг.</b>		<b>26</b>			
<b>Тема 4.1. Россия и мир накануне Первой мировой войны</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
	Введение в историю России начала XX в. Время революционных потрясений и войн. Завершение территориального раздела мира и кризис международных отношений. Новые средства военной техники и программы перевооружений. Военно-политические блоки. Предвоенные международные кризисы. Покушение на эрцгерцога Франца Фердинанда и начало войны. Планы сторон	4			
<b>Тема 4.2. Россия в Первой мировой войне</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
	Русская армия на фронтах Первой мировой войны. Военная кампания 1914 г. Военные действия 1915 г. Кампания 1916 г. Мужество и героизм российских воинов. Власть, экономика и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем в начале войны. Экономика России в годы войны. Политические партии. Причины нарастания революционных настроений в российском обществе	4			
<b>Тема 4.3. Российская революция: Февраль 1917 г. Октябрь 1917 г.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06,	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.
	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	4			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>Временного правительства. Изменение общественных настроений. Выступление генерала Л.Г. Корнилова. Рост влияния большевиков. Подготовка и проведение вооруженного восстания в Петрограде. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками. Создание коалиционного правительства большевиков и левых эсеров. Русская православная церковь в условиях революции</p> <p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Работа с источниками</p>	2	МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05		Профессионально- трудовое
<b>Тема 4.4. Первые революционные преобразования большевиков</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Первые декреты новой власти. Учредительное собрание. Организация власти Советов. Создание новой армии и спецслужбы. Брестский мир. Конституция РСФСР 1918 г. Экономическая политика советской власти. Национализация промышленности. «Военный коммунизм» в городе и деревне. План Государственной комиссии по электрификации России</p>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<p>«По плану ГОЭЛРО»: становление советской энергетики. Работники электростанций в годы великих свершений</p>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
			ПР6 05		
<b>Тема 4.5. Гражданская война</b>	<b>Основное содержание</b> Гражданская война: истоки и основные участники. Причины и основные этапы Гражданской войны в России. Формирование однопартийной диктатуры. Многообразие антибольшевистских сил, их политические установки, социальный состав. Выступление левых эсеров. События 1918–1919 гг. «Военспецы» и комиссары в Красной армии. Террор красный и белый: причины и масштабы. Польско-советская война. Рижский мирный договор с Польшей. Причины Победы Красной армии в Гражданской войне	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>«Жизнь в катастрофе»:</b> культура повседневности и стратегии выживания в годы великих потрясений. Информационный бизнес в годы НЭПа	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 3	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально-трудовое
<b>Тема 4.6. Революция и Гражданская</b>	<b>Основное содержание</b> Национальные районы России в годы Первой мировой войны. Возникновение национальных государств на окраинах России.	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
война на национальных окраинах	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		08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05		патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Тема 4.7. Идеология и культура в годы Гражданской войны</b>	<b>Основное содержание</b> Идеология и культура в годы Гражданской войны. Перемены в идеологии. Политика новой власти в области образования и науки. Власть и интеллигенция. Отношение к Русской православной церкви. Повседневная жизнь в период революции и Гражданской войны. Изменения в общественных настроениях. Внешнее положение Советской России в конце Гражданской войны	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Раздел 5. Советский Союз в 1920-1930-е гг.</b>		<b>12</b>			
<b>Тема 5.1. СССР в 20-е гг.</b>	<b>Основное содержание</b> Последствия Первой мировой войны и Российской революции для демографии и экономики. Власть и Церковь. Крестьянские восстания. Кронштадтское восстание. Переход от «военного коммунизма» к новой экономической политике. Экономическое и социальное развитие в годы нэпа. Замена продразверстки единым продналогом. Новая экономическая политика в промышленности. Иностраные концессии.	<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>Стимулирование кооперации. Финансовая реформа Г.Я. Сокольникова. Создание Госплана и противоречия нэпа. Предпосылки и значение образования СССР. Образование СССР. Конституция 1924 г. Административно-территориальные реформы и национально-государственное строительство. Политика коренизации.</p> <p>Колебания политического курса в начале 1920-х гг. Болезнь В.И. Ленина и борьба за власть. Внутрипартийная борьба и ликвидация оппозиции внутри Всесоюзной коммунистической партии большевиков.</p> <p>Международное положение после окончания Гражданской войны в России. Советская Россия на Генуэзской конференции. Дипломатические признания СССР – «Полоса признания». Отношения со странами Востока. Деятельность Коминтерна. Дипломатические конфликты с западными странами.</p> <p>Контроль над интеллектуальной жизнью общества. Сменовеховство. Культура русской эмиграции. Власть и Церковь. Развитие образования. Развитие науки и техники. Начало «нового искусства». Перемены в повседневной жизни и общественных настроениях. «Великий перелом». Индустриализация. Форсированная индустриализация. Разработка и принятие плана первой пятилетки. Ход и особенности советской индустриализации, ее издержки. Итоги курса на индустриальное развитие.</p> <p>Коллективизация сельского хозяйства. Цель и задачи коллективизации. Начало коллективизации. Раскулачивание. Голод 1932-1933 гг. Становление колхозной системы. Итоги коллективизации</p>		<p>ПР6 05  ЛР 01, ЛР 02,  ЛР03,ЛР04,  ЛР05, ЛР 06, ЛР 08  МР 01, МР 02,  МР 04, МР 06,  МР 07, МР 08,  МР 09,  ПР6 01, ПР6 02,  ПР6 03ПР6 04  ПР6 05</p>		
	<p><b>Практическое занятие</b>  Работа с источниками</p>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04,	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
			ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05		Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Тема 5.2. Советский Союз в 30-е гг.</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Конституция 1936 года. Укрепление политического режима. Репрессивная политика. Массовые общественные организации: Всесоюзный центральный совет профессиональных союзов, Всесоюзный ленинский коммунистический союз молодежи, Всесоюзная пионерская организация. Национальная политика и национально-государственное строительство.</p> <p>Культурное пространство советского общества в 1930-е гг. Формирование «нового человека». Власть и Церковь. Культурная революция.</p> <p>Достижения отечественной науки в 1930-е гг. Развитие здравоохранения и образования.</p> <p>Советское искусство 1930-х гг. Власть и культура. Советская литература. Советские кинематограф, музыка, изобразительное искусство, театр.</p> <p>Повседневная жизнь населения в 1930-е гг. Общественные настроения. Русское Зарубежье и его роль в развитии мировой культуры. Численность, состав и главные центры Русского Зарубежья. Русская зарубежная Церковь. Культура Русского Зарубежья. Повседневная жизнь эмигрантов.</p>	<p><b>6</b></p> <p>4</p>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>СССР и мировое сообщество в 1929-1939 гг. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. и пути выхода из него. Борьба за создание системы коллективной безопасности. Усиление угрозы мировой войны. Мюнхенский сговор. Укрепление безопасности на Дальнем Востоке. Советско-германский договор о ненападении</p> <p>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 расчеты накануне войны</p>				
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Работа с источниками</p>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	
	<b>Раздел 6. Великая Отечественная война. 1941-1945 гг.</b>	<b>12</b>			
	<b>Основное содержание</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02,		Духовно-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
<b>Тема 6.1. Первый период войны</b>	<p>План «Барбаросса». Вторжение врага. Чрезвычайные меры советского руководства. Тяжелые бои летом – осенью 1941 г. Прорыв гитлеровцев к Ленинграду. Московская битва: оборона Москвы и подготовка контрнаступления. Блокада Ленинграда. Дорога жизни по льду Ладожского озера. Контрнаступление под Москвой. Начало формирования антигитлеровской коалиции. Фронт за линией фронта. Характер войны и цели гитлеровцев. Оккупационный режим. Партизанское и подпольное движение. Трагедия плена. Репатриации. Пособники оккупантов. Единство фронта и тыла. Эвакуации. Вклад советской военной экономики в Победу. Поставки по ленд-лизу. Обеспечение фронта и тыла продовольствием. Патриотизм советских людей. Государство и Церковь в годы войны</p>	4	ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК.01-ОК.09	нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Тема 6.2. Коренной перелом в ходе войны</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Боевые действия весной и в начале лета 1942 г. Начало битвы за Кавказ. Сталинградская битва. Контрнаступление под Сталинградом. Ликвидация окруженной группировки врага. Наступление советских войск в январе – марте 1943 г. Прорыв блокады Ленинграда. Освобождение Ржева. Обстановка на фронте весной 1943 г. Немецкое наступление под Курском. Курская битва. Контрнаступление Красной Армии. Битва за Днепр. Укрепление антигитлеровской коалиции. Тегеранская конференция 1943 г. Завершение коренного перелома. «Десять сталинских ударов» и изгнание врага с территории СССР. Обстановка на фронтах к началу 1944 г. Полное снятие блокады Ленинграда. Освобождение Правобережья Днепра. Освобождение Крыма. Поражение Финляндии. Освобождение</p>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	Белорусской ССР. Освобождение Прибалтики. Львовско-Сандомирская операция				
<b>Тема 6.3. Наука и культура в годы войны</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Вклад в Победу деятелей науки. Советский атомный проект. Сражающаяся культура. Литература военных лет. Разграбление культурных ценностей на оккупированных территориях</p>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Тема 6.4. Окончание Второй мировой войны</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Освободительная миссия Красной Армии в Европе. Освобождение Румынии, Болгарии и Югославии. Освобождение Польши. Освобождение Чехословакии, Венгрии и Австрии. Помощь населению освобожденных стран. Крымская (Ялтинская) конференция. Последние сражения. Битва за Берлин. Встреча на Эльбе. Взятие Берлина и капитуляция Германии. Окончание Второй мировой войны. Итоги и уроки. Потсдамская конференция. Вступление СССР в войну с Японией. Освобождение Маньчжурии и Кореи. Освобождение Южного</p>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	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		ПР6 05		
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.
	Технологии шифрования в период Второй Мировой войны	2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05		Профессионально- трудовое
<b>ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI ВЕКА</b>		<b>20</b>			
<b>Раздел 7. Мир во второй половине XX – начале XXI в. Интересы СССР, США, Великобритании и Франции в Европе и мире после войны</b>		<b>4</b>			
<b>Тема 7.1. США и страны Европы во второй половине XX – начале XXI в.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.
	США и страны Западной Европы во второй половине XX – начале XXI в. Складывание биполярного мира. План Маршалла и доктрина Трумэна. Установление просоветских режимов в странах Восточной Европы. Раскол Германии. Советско-югославский конфликт и политические репрессии в Восточной Европе. Причины начала холодной войны. США и страны Западной Европы во второй половине XX в. Маккартизм в США. Возникновение «общества потребления». Проблема прав человека. Возникновение Европейского экономического сообщества. Федеративная республика	2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05		Профессионально- трудовое

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	Германия. Западногерманское «экономическое чудо». Франция после Второй мировой войны. Консервативная и трудовая Великобритания. Движение против расовой дискриминации в США. Новые течения в идеологии. Социальный кризис конца 1960-х гг. и его значение. США и страны Западной Европы в конце XX – начале XXI в. Информационная революция. Энергетический и экологический кризисы. Изменение социальной структуры стран Запада. Рост влияния средств массовой информации и политические изменения в Европе. Неоконсерватизм и неоглобализм. Страны Запада в начале XXI в. Создание Европейского союза				
<b>Тема 7.2. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX – начале XXI в.</b>	<b>Основное содержание</b> Социально-экономическая система Восточной Европы в середине XX в. Кризисы в ряде социалистических стран. «Пражская весна» 1968 г. Ввод войск стран Варшавского договора в Чехословакию. Движение «Солидарность» в Польше. Югославский социализм. «Бархатные революции» в Восточной Европе. Распад Югославии и войны на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Восточная Европа в 1990-х гг. и начале XXI в.	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05		Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Раздел 8. Страны Азии, Африки и Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI в.</b>		<b>10</b>			
<b>Тема 8.1. Страны Азии во второй половине XX – начале XXI в.</b>	<b>Основное содержание</b> Гражданская война в Китае. Война в Корее. Национально-освободительные движения в Юго-Восточной Азии. Возобновление войны в Индокитае. Американское вмешательство во Вьетнаме. Победа коммунистов в Индокитае.	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06,	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>Причины и последствия локальных войн в Китае, Корее, Вьетнаме, Лаосе, Камбодже.</p> <p>Строительство социализма в Китае. Мао Цзэдун. «Культурная революция» в Китае. Рыночные реформы в Китае. Китай в конце 1980-х гг. Северная Корея. Режим Пол Пота в Кампучии. Реформы в социалистических странах Азии, их последствия.</p> <p>Япония после Второй мировой войны. Восстановление суверенитета Японии и проблема Курильских островов. Японское «экономическое чудо». Кризис японского общества. Развитие Южной Кореи. «Тихоокеанские драконы»: Южная Корея, Тайвань, Сингапур и Гонконг. Успехи Китая. Причины экономических успехов Японии, Южной Кореи, Китая во второй половине XX – начале XXI в.</p> <p>Обретение независимости странами Южной Азии. Преобразования в независимой Индии. Индия и Пакистан. Кризис индийского общества и борьба за его преодоление. Капиталистическая модернизация Таиланда, Малайзии и Филиппин. Индонезия и Мьянма</p>		<p>МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05</p>		<p>Профессионально- трудовое</p>
<p><b>Тема 8.2. Страны Ближнего и Среднего Востока во второй половине XX – начале XXI в.</b></p>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Арабские страны и возникновение государства Израиль. Антиимпериалистическое движение и Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и мирное урегулирование на Ближнем Востоке. Модернизация в Турции. Исламская революция в Иране. Создание исламских режимов. Кризисы в Персидском заливе. Причины и последствия арабо-израильских войн, революции в Иране</p>	<p><b>2</b></p>	<p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05</p>	<p>ОК.01-ОК.09</p>	<p>Духовно- нравственное. Гражданско- патриотическое. Профессионально- трудовое</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
<b>Тема 8.3. Страны Тропической и Южной Африки</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	
	Освобождение от колониальной зависимости. Страны Африки южнее Сахары. Попытки демократизации и установление диктатур. Ликвидация системы апартеида. Страны социалистической ориентации. Конфликт в Африканском Роге. Этнические конфликты. Пути развития стран Африки после освобождения от колониальной зависимости во второй половине XX в., их причины	2			
<b>Тема 8.4. Страны Латинской Америки во второй половине XX – начале XXI вв.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
	Страны Латинской Америки в середине XX в. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Революция на Кубе. Переход Кубы к социалистическому развитию. Эрнесто Че Гевара. Революции и гражданские войны в Центральной Америке. Реформы в странах Латинской Америки в 1950–1970-х гг. Преобразования «Народного единства» в Чили. Кризис реформ и военный переворот в Чили. Диктаторские режимы в странах Южной Америки. Переход к демократии и усиление левых сил. Причины и последствия революционных движений на Кубе и в Центральной Америке	2			
<b>Раздел 9. Международные отношения во второй половине XX – начале XXI вв.</b>		<b>4</b>			
<b>Тема 9.1. Международные отношения в конце 1940-х – конце 1980-х гг.</b>	<b>Основное содержание</b>	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08,	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.
	Гонка вооружений СССР и США, ее последствия. Ракетно-космическое соперничество. Международные отношения в 1950-е гг. «Новые рубежи» Дж. Кеннеди и Берлинский кризис. Карибский кризис. Договор о запрещении ядерных испытаний. Советско-китайский конфликт. Усиление нестабильности в мире	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	и Договор о нераспространении ядерного оружия. Договоры ОСВ-1 и ПРО. Хельсинский акт. Договоры ОСВ-2 и ракетный кризис. События в Афганистане и возвращение к политике холодной войны. Конец холодной войны		МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05		Профессионально- трудовое
<b>Тема 9.2. Международные отношения в 1990-е – 2024 г.</b>	<b>Основное содержание</b> Расширение НАТО на Восток. Конфликт на Балканах. Военные интервенции НАТО. Кризис глобального доминирования Запада. Обострение противостояния России и Запада. Интеграционные процессы в современном мире: БРИКС, Евразийский экономический союз, Содружество Независимых Государств, Шанхайская организация сотрудничества, Ассоциация государств Юго-Восточной Азии	<b>2</b>			
		2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>Раздел 10. Развитие науки и культуры во второй половине XX – начале XXI вв.</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 10.1. Наука и культура во второй половине XX в. – начале XXI в.</b>	<b>Основное содержание</b> Важнейшие направления развития науки во второй половине XX – начале XXI в. Ядерная энергетика. Освоение космоса. Развитие культуры и искусства во второй половине XX – начале XXI в.: литература, театральное искусство, музыка, архитектура, изобразительное искусство. Олимпийское движение Глобальные проблемы современности	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03,ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое
<b>ИСТОРИЯ РОССИИ. 1945 Г. – НАЧАЛО XXI В.</b>		<b>38</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
<b>Раздел 11. СССР в 1945-1991 гг.</b>		<b>24</b>			
<b>Тема 11.1. СССР в послевоенные годы</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Послевоенные годы. Влияние Победы. Потери и демографические проблемы. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Борьба с беспризорностью и преступностью. Восстановление и развитие экономики и социальной сферы. Восстановление промышленности. Сельское хозяйство. Меры по улучшению жизни населения.</p> <p>Политическая система в послевоенные годы. Сталин и его окружение. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Послевоенные репрессии.</p> <p>Идеология, наука, культура и спорт в послевоенные годы. Соперничество в высших эшелонах власти. Усиление идеологического контроля над обществом. Основные тенденции развития советской литературы и искусства. Развитие советской науки. Советский спорт.</p> <p>Место и роль СССР в послевоенном мире. Укрепление геополитических позиций СССР. Послевоенные договоры с побежденными противниками. Начало холодной войны, ее причины и особенности. Раскол Европы и оформление биполярного мира. СССР и страны Азии</p>	<b>4</b>	<p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,</p> <p>ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05</p>	ОК.01-ОК.09	<p>Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.</p> <p>Профессионально- трудовое</p>
<b>Тема 11.2. СССР в 1953-1964 гг.</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Н.С. Хрущев. XX съезд КПСС и идеологическая кампания по разоблачению культа личности Сталина. Реабилитация жертв политических репрессий. Реорганизация государственных органов, партийных и общественных организаций. Новая Программа КПСС и проект Конституции СССР. Воспитание «нового человека».</p>	<b>6</b>	<p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,</p> <p>ПР6 01, ПР6 02,</p>	ОК.01-ОК.09	<p>Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.</p> <p>Профессионально- трудовое</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>Основные направления экономического и социального развития СССР в 1953-1964 гг. Экономический курс Г.М. Маленкова. Развитие промышленности. Военный и гражданский секторы экономики. Развитие сельского хозяйства и попытки решения продовольственной проблемы. Социальное развитие. Развитие науки и техники в 1953-1964 гг. Научно-техническая революция в СССР. Развитие компьютерной техники. Организация науки. Фундаментальная наука и производство. Развитие гуманитарных наук. Открытие новых месторождений. Освоение Арктики и Антарктики. Самолетостроение и ракетостроение. Освоение космоса.</p> <p>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. Развитие советского спорта.</p> <p>Перемены в повседневной жизни в 1953-1964 гг. Революция благосостояния. Демография. Изменение условий и оплаты труда. Перемены в пенсионной системе. Общественные фонды потребления. Решение жилищной проблемы. Жизнь на селе. Популярные формы досуга. Изменение структуры питания. Товары первой необходимости. Книги, журналы, газеты. Туризм. Изменение общественных настроений и ожиданий.</p> <p>Новый курс советской внешней политики: от конфронтации к диалогу. СССР и стран Запада. Гонка вооружений. СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальной системы. СССР и страны третьего мира</p>		ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05		
	<b>Основное содержание</b>	<b>6</b>	ЛР 01, ЛР 02,	ОК.01-ОК.09	Духовно-

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
<p><b>Тема 11.3. Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг.</b></p>	<p>Политическое развитие СССР в 1964-1985 гг. Итоги и значение «великого десятилетия» Н.С. Хрущева. Политический курс Л.И. Брежнева. Конституция СССР 1977 г.</p> <p>Особенности социально-экономического развития СССР в 1964-1985 гг. Новые ориентиры аграрной политики: реформа 1965 г. и ее результаты. Косыгинская реформа промышленности. Рост социально-экономических проблем.</p> <p>Развитие науки, образования, здравоохранения. Научные и технические приоритеты. Советская космическая программа. Развитие образования. Советское здравоохранение.</p> <p>Идеология и культура. Новые идеологические ориентиры. Концепция «развитого социализма». Диссиденты и неформалы. Литература и искусство: поиски новых путей. Достижения советского спорта.</p> <p>Повседневная жизнь советского общества в 1964-1985 гг. Общественные настроения.</p> <p>Национальная политика и национальные движения. Новая историческая общность. Изменение национального состава населения СССР. Развитие республик в рамках единого государства. Национальные движения. Эволюция национальной политики.</p> <p>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.</p> <p>СССР и мир в начале 1980-х гг. Нарастание кризисных явлений в СССР.</p> <p>Ю.В. Андропов и начало формирования идеологии перемен. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы</p>	6	<p>ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,</p> <p>ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04, ПР6 05</p>		<p>нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
Тема 11.4. СССР в 1985-1991 гг.	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг. Первый этап преобразований М.С. Горбачева: концепция ускорения социально-экономического развития. Второй этап экономических реформ. Экономический кризис и окончательное разрушение советской модели экономики. Разработка программ перехода к рыночной экономике.</p> <p>Перемены в духовной сфере в годы перестройки. Гласность и плюрализм. Литература. Кино и театр. Реабилитация жертв политических репрессий. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Результаты политики гласности. Реформа политической системы СССР и ее 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.</p> <p>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.С. Горбачеву и его внешней политике в СССР и в мире.</p> <p>Национальная политика и подъем национальных движений. 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. Распад СССР</p>	6	<p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,</p> <p>ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05</p>	ОК.01-ОК.09	<p>Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое</p>
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02,	ОК.01-ОК.09	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
История электронной вычислительной техники в СССР		2	ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05		
<b>Раздел 12. Российская Федерация в 1992 – начале 2000-х гг.</b>		<b>14</b>			
<b>Тема 12.1. Российская Федерация в 1990-е гг.</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Российская экономика в условиях рынка. Начало радикальных экономических преобразований. Ваучерная приватизация. Положение в экономике России в 1992–1998 гг. Корректировка курса реформ. «Олигархический капитализм» и финансовые кризисы. Дефолт 1998 г. и его последствия. Россия после дефолта. Результаты экономических реформ 1990-х гг. Политическое развитие 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 ее значение. Российская многопартийность и становление современного парламентаризма. Выборы Президента Российской Федерации в 1996 году. Результаты политического развития России в 1990-е гг. Отставка Президента России Б.Н. Ельцина. Межнациональные отношения и национальная политика. Народы и регионы России после распада СССР. Федеративный договор. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.</p>	6	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08 МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое. Профессионально- трудовое

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>Повседневная жизнь. Изменения в структуре российского общества и условиях жизни различных групп населения в 1990-е гг. Численность и доходы населения. Социальное расслоение. Досуг и туризм.</p> <p>Внешняя политика Российской Федерации 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.</p>				
<b>Тема 12.2. Россия в XXI в.</b>	<p><b>Основное содержание</b></p> <p>Политические вызовы и новые приоритеты внутренней политики России в начале XXI в. Укрепление вертикали власти. Противодействие террористической угрозе. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Обеспечение гражданского согласия и единства общества. Утверждение государственной символики. Военная реформа. Стабилизация политической системы в годы президентства В.В. Путина.</p> <p>Россия в 2008–2011 гг. Президент Д.А. Медведев и его программа. Военный конфликт в Закавказье. Новый этап политической реформы. Выборы в Государственную Думу 2011 г.</p> <p>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.</p> <p>Культура, наука, спорт и общественная жизнь в 1990-х – начале 2020-х гг. Последствия распада СССР в сфере науки, образования</p>	<p><b>6</b></p> <p>4</p>	<p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08</p> <p>МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09,</p> <p>ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05</p>	ОК.01-ОК.09	<p>Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое.</p> <p>Профессионально- трудовое</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>и культуры. Литература. Кинематограф. Музыка. Театр. Изобразительное и монументальное искусство. Развитие российской культуры в XXI в. Развитие науки. Формирование суверенной системы образования. Средства массовой информации. Российский спорт. Государство и основные религиозные конфессии. Повседневная жизнь.</p> <p>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.</p> <p>Россия в 2012 – начале 2020-х гг. Укрепление обороноспособности страны. Социально-экономическое развитие. Выборы в Государственную Думу 2016 г. Выборы Президента Российской Федерации в 2018 г. Национальные цели развития страны. Конституционная реформа 2020 г. Выборы в Государственную Думу VIII созыва.</p> <p>Россия сегодня. Специальная военная операция (далее – 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. СВО. Противостояние с Западом. Украина – неонацистское государство. Новые регионы. СВО и российское общество. Россия – страна героев</p>				
	<p><b>Практическое занятие</b></p> <p>Работа с научно-популярной литературой</p>	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК.01-ОК.09	Духовно-нравственное. Гражданско-патриотическое

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
			МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05		е. Профессионально- трудовое
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР03, ЛР04, ЛР05, ЛР 06, ЛР 08	ОК.01-ОК.09	Духовно- нравственное.
Современные тенденции развития современных информационных технологий.		2	МР 01, МР 02, МР 04, МР 06, МР 07, МР 08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05		Гражданско- патриотическое. е. Профессионально- трудовое
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине (дифференцированный зачёт)</b>		<b>2</b>			
<b>Всего:</b>		<b>136 часов</b>			

## 12. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: Кабинет истории. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы итогового зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

### Основные источники

Для преподавателей:

1. В.Р. Мединский, А.В. Торкунов История России 1914 -1945 годы: учебник для среднего профессионального образования. — Москва, : Образовательно - издательский центр «Академия», 2024
2. В.Р. Мединский, А.В. Торкунов История России 1945- начало 21 века: учебник для среднего профессионального образования. — Москва, : Образовательно - издательский центр «Академия», 2024
3. В.Р. Мединский, А.О Чубарьян Всеобщая История: учебник для среднего профессионального образования. — Москва, : Образовательно - издательский центр «Академия», 2024

Для студентов:

1. В.Р. Мединский, А.В. Торкунов История России 1914 -1945 годы: учебник для среднего профессионального образования. — Москва, : Образовательно - издательский центр «Академия», 2024
2. В.Р. Мединский, А.В. Торкунов История России 1945- начало 21 века: учебник для среднего профессионального образования. — Москва, : Образовательно - издательский центр «Академия», 2024
3. В.Р. Мединский, А.О Чубарьян Всеобщая История: учебник для среднего профессионального образования. — Москва, : Образовательно - издательский центр «Академия», 2024

4. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 528 с. - (Среднее профессиональное образование).
5. Оришев, А. Б. История: учебник / А.Б. Оришев, В.Н. Тарасенко. — Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2021. — 276 с. — (Среднее профессиональное образование).
6. Самыгин, С.И. История: учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. —4-е изд., стер. — Москва: КНОРУС, 2017. — 306 с. — (Среднее профессиональное образование).

### Дополнительные источники

1. Беловинский, Л. В. История русской материальной культуры : учеб. пособие / Л.В. Беловинский. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование).
2. Загладин Н. В. История. Конец XIX – начало XXI века. 11-й класс. Базовый уровень [Текст] : учебник / Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. – Москва : Русское слово, 2015. – 448 с.
3. Кузнецов, И. Н. Отечественная история : учебник / И. Н. Кузнецов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 639 с. — (Среднее профессиональное образование).
4. Оришев, А. Б. История: от древних цивилизаций до конца XX в. : учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. - 276 с. - (Среднее профессиональное образование).
5. Пашенцев, Д. А. История отечественного государства и права : учебное пособие / Д.А.Пашенцев, А.Г.Чернявский.— Москва : ИНФРА-М, 2021. — 429 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013945-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/961439> – Режим доступа: по подписке.
6. Сахаров, А. Н. История с древнейших времён до конца XIX века. 10-й класс. Базовый уровень [Текст] : учебник / А. Н. Сахаров, Н. В Загладин. – 4-е изд. – Москва : Русское слово, 2016. – 448с.
7. Шевченко, Н. И. История для профессий и специальностей технического, естественно-научного, социально-экономического профилей. Методические рекомендации [Текст] : метод. пособие / Н. И. Шевченко. – Москва : ИЦ «Академия», 2013. – 272 с.

### Электронные издания (ресурсы)

1. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>, свободный. – Загл. с экрана.
2. Библиотекарь.Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Европейские гравированные географические чертежи и карты России, изданные в XVI–XVIII столетиях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.old-rus-maps.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
7. Исторические источники по Отечественной истории до начала XVIII в. на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/PICT/feudal.htm>, свободный. – Загл. с экрана.

## 7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)</b>	<b>Методы оценки</b>
<p>ПРб 01. Сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире.</p>	<p>Оценка деятельности обучающихся при устном и письменном опросе</p> <p>Оценка результатов выполнения заданий зачета.</p>
<p>ПРб 02. Владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе.</p>	<p>Оценка деятельности обучающихся при устном и письменном опросе</p> <p>Оценка результатов выполнения заданий зачета.</p>
<p>ПРб 03. Сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении.</p>	<p>Оценка деятельности обучающихся при устном и письменном опросе</p> <p>Оценка результатов выполнения заданий зачета.</p>
<p>ПРб 04. Владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников.</p>	<p>Оценка деятельности обучающихся при устном и письменном опросе</p> <p>Оценка результатов выполнения заданий зачета.</p>
<p>ПРб 05. Сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.</p>	<p>Оценка деятельности обучающихся при устном и письменном опросе</p> <p>Оценка результатов выполнения заданий зачета.</p>

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	- 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;
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	- владение навыками 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.
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для	- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

	<p>их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p>	<p>- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>- готовность к служению</p>	<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>

	Отечеству, его защите;	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	- 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 использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и познавательных задач и средств их достижения.

**Преимущество образовательных результатов ФГОС СОО  
(предметных) с образовательными результатами ФГОС  
СПО**

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательной дисциплины с профессией/специальностью)

<b>Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b>	<b>Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине</b>
<p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>уметь: - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>знать: - основы военной службы и обороны государства, особенности развития военной техники сухопутных войск в разные исторические эпохи.</p>	<p>ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем</p> <p>уметь: осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;</p> <p>знать: основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;</p>	<p>ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04</p>	<p>Тема: Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО

«КЛТТ»

А.И.Панов

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД 10 « ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ »  
общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

квалификация – программист

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

Составитель: Щепоткин Роман Вадимович, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## Содержание

<u>1. ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u> .....	402
<u>2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</u> .....	407
<u>3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	408
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	422
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	42
4	
<u>ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</u> .....	426
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</u> .....	427
<u>Приложение 2</u> .....	431

### 13. ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины ОУД 10 Обществознание разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. № 1547 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Зарегистрировано в Минюсте РФ 26 декабря 2016 г. N 44936);
- примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины « Обществознание» для профессиональных образовательных организаций базовый уровень, рекомендовано ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол №14 от «30» ноября 2022 года;
- учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

Программа учебного предмета ОУД 10 Обществознание разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по дисциплине ОУД 10 Обществознание разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУД 10 Обществознание и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

#### **1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОУД 10 Обществознание изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

На изучение дисциплины ОУП 04 Обществознание отводится 72 часа максимальной учебной нагрузки обучающегося.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины ОУД 10 Обществознание.

Контроль качества освоения предмета ОУД 10 Обществознание проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам

изучения дисциплины.

## **1.2 Цели и задачи учебной дисциплины.**

Реализация программы учебной дисциплины ОУД 10 Обществознание в структуре ООП СПО направлена на достижение цели:

- достичь предметных, личностных и метапредметных результатов обучения на базовом уровне;
- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).
- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением .

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- 1) формировать у обучающихся ценностно-смысловых установок, российской гражданской идентичности, поликультурности, толерантности, приверженности ценностям, закрепленным Конституцией Российской Федерации;
- 2) понимание роли России в многообразном, быстро меняющемся глобальном мире;
- 3) формировать навыки критического мышления, анализа и синтеза, умений оценивать и сопоставлять методы исследования, характерные для общественных наук;
- 4) формирование целостного восприятия всего спектра природных, экономических, социальных реалий;
- 5) формировать умений обобщать, анализировать и оценивать информацию: теории, концепции, факты, имеющие отношение к общественному развитию и роли личности в нем, с целью проверки гипотез и интерпретации данных различных источников;
- 6) владение знаниями о многообразии взглядов и теорий по тематике общественных наук.

В процессе учебной дисциплины ОУД 10 Обществознание у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

## **1.3 Общая характеристика учебной дисциплины**

Дисциплина ОУД 10 Обществознание изучается на базовом уровне.

Дисциплина ОУД 10 Обществознание имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: ОУД 09. История, ОУД 04 Математика, ОП.02 Операционные системы и среды, ОП.05 Основы информационной безопасности, а также междисциплинарным курсом МДК.03.02 Разработка информационных систем.

Дисциплина ОУД 10 Обществознание изучается на базовом уровне.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций. Профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах:

Раздел 1. Тема 1.2; Раздел 2. Тема 2.2; Раздел 3. Тема 3.1.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «Обществознание» особое внимание уделяется формированию у обучающегося гражданской позиции, социально-правовой грамотности, необходимой для взаимодействия с обществом.

#### 1.4 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОУД 10 Обществознание обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	русская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);
ЛР 02	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню – развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 03	гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена русского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;
ЛР 04	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;
ЛР 05	готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 06	осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности – участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 07	ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия – ценностей семейной жизни;
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	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.
МР 02	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.
МР 03	готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

MP 04	Умение 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.
MP 05	умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;
MP 06	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.
MP 07	Владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>	
ПРб 01	сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;
ПРб 02	владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
ПРб 03	владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
ПРб 04	сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
ПРб 05.	сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
ПРб 06	владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
ПРб 07	сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

В процессе учебной дисциплины ОУД 10 Обществознание у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением)</b>
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
	ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
	ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
	ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД 10 Обществознание закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением</b>
ПК 3.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>52</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные/практические занятия	22
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>18</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные/практические занятия	12
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>			
<b>Раздел 1. Человек в обществе</b>		<b>10</b>			
<b>Тема 1.1. Общество и общественные отношения. Развитие общества<sup>4</sup></b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	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	2	ЛР 01, ЛР 05, МР 07, МР 08, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 06	ОК 02, ОК 05.	- Духовно-нравственное. - Гражданское - Патриотическое
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия <b>Профессионально ориентированное содержание</b> <i>Технический и естественно-научный профили</i> - Перспективы развития (название специальности) в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности (название специальности). Роль науки в решении	1	ЛР 06, МР 01, МР 08, ПР6 06	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05	- Духовно-нравственное. - Гражданское - Патриотическое
		1			

<sup>4</sup> В рамках темы возможно проведение входной диагностики (входного контроля) - на усмотрение преподавателя.

	глобальных проблем <i>Социально-экономический и гуманитарный профили -</i> Социальные и гуманитарные аспекты глобальных проблем. Воздействие глобальных проблем на профессиональную деятельность ( <i>название специальности</i> ). Направления цифровизации в профессиональной деятельности ( <i>название специальности</i> )				
<b>Тема 1.2.</b> <b>Биосоциальная природа человека и его деятельность</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мироззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека	2	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04, МР 02, МР 07, МР 08, ПР6 01, ПР6 04, ПР6 06	ОК 02, ОК 05, ОК 06	- Духовно-нравственное. - Гражданское - Патриотическое
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	Мироззрение, его структура и типы мировоззрения <b>Профессионально ориентированное содержание</b> <i>Для всех профилей – Выбор профессии.</i> Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности ( <i>название специальности</i> ). Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере	1  1	ЛР 01, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06. ПК 3.1.	Профессионально-трудовое - Духовно-нравственное. - Гражданское

	(название специальности)				
<b>Тема 1.3.</b> <b>Познавательная деятельность человека. Научное познание</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. <b>Профессионально ориентированное содержание</b> Для всех профилей – Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки в профессиональной деятельности (название специальности)	1  1	ЛР 01, МР 06, МР 07, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06. ПК 3.1	Профессионально-трудовое - Духовно-нравственное. - Гражданское -Экологическое
<b>Раздел 2. Духовная культура</b>		<b>8</b>			
<b>Тема 2.1.</b> <b>Духовная культура личности и общества</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	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. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали.		ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, МР 04, МР 07, ПРБ 01, ПРБ 05 ПРБ 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06.	- Духовно-нравственное. - Гражданское - Патриотическое

	Гражданственность. Патриотизм				
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1			
	Для всех профилей – Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности ( <i>название специальности</i> )		ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, МР 04, МР 07, ПР6 01, ПР6 05 ПР6 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06. ПК 3.1	Профессионально- трудовое -Духовно- нравственное. - Гражданское - Гражданское
<b>Тема 2.2.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
<b>Наука и образование в современном мире</b>	<b>В том числе практических занятий</b>	2	ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, МР 04, МР 07, ПР6 01, ПР6 05 ПР6 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06. ПК 3.1	- Духовно- нравственное. - Гражданское - Патриотическое
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы		ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, МР 04, МР 07, ПР6 01, ПР6 05 ПР6 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06 ПК 3.1	- Духовно- нравственное. - Гражданское - Патриотическое
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1			
	Профессиональное образование в сфере информационных технологий. Роль и значение непрерывности образования		ЛР 06, МР 01, МР 08, ПР6 06	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05	- Духовно- нравственное. - Гражданское - Патриотическое
<b>Тема 2.3.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
<b>Религия</b>	Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в		ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, МР 04, МР 07, ПР6 01, ПР6 05	ОК 04.ОК 05.ОК 06. ПК 3.1	- Духовно- нравственное. - Гражданское

	Российской Федерации. Свобода совести.		ПР6 06		- Патриотическое
<b>Тема 2.4.</b> <b>Искусство</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<b>В том числе практических занятий</b>	2			
	Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, МР 01, МР 06, ПР6 01, ПР6 02	ОК 02.ОК 04.ОК 05. ОК 06	- Гражданское
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1			
	Образ специальности информационные технологии в искусстве		ЛР 01, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06. ПК 3.1	Профессионально-трудовое - Духовно-нравственное. - Гражданское -Экологическое
<b>Раздел 3. Экономическая жизнь общества<sup>5</sup></b>		<b>16</b>			
<b>Тема 3.1.</b> <b>Экономика- основа жизнедеятельности общества</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	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	1	ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, МР 04, МР 07, ПР6 01, ПР6 05 ПР6 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06.	- Духовно-нравственное. - Гражданское - Патриотическое
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1			
	Особенности разделения труда и специализации в сфере информационных технологий		ЛР 01, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06. ПК 3.1	Профессионально-трудовое - Духовно-

<sup>5</sup> 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.

					нравственное. - Гражданское - Экологическое
<b>Тема 3.2.</b> <b>Рыночные отношения в экономике.</b> <b>Финансовые институты</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию 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		ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, МР 04, МР 07, ПР6 01, ПР6 05 ПР6 06	ОК 04.ОК 05.ОК 06.	- Духовно-нравственное. - Гражданское - Патриотическое
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты		01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	03.ОК 04.ОК 07. ОК 08. ПК 3.1	- Гражданское Профессионально-трудовое
<b>Тема 3.3.</b> <b>Рынок труда и безработица.</b> <b>Рациональное поведение потребителя</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	Рынок труда. Зарботная 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	<b>2</b>	ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07. ОК 08. ПК 3.1	- Гражданское Профессионально-трудовое
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>2</b>			

	Спрос на труд и его факторы в сфере информационных технологий. Стратегия поведения при поиске работы. Возможности информационных технологий в профессиональной переподготовке.		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07. ОК 08. ПК 3.1	- Гражданское Профессионально- трудовое
<b>Тема 3.4.</b> <b>Предприятие в экономике</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации <b>Профессионально ориентированное содержание</b> <i>Для всех профилей - Предпринимательская деятельность в сфере (название специальности). Основы менеджмента и маркетинга в сфере (название специальности)</i>	1	ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07. ОК 08.	- Духовно- нравственное. - Гражданское - Патриотическое
	1	ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07. ОК 08.	- Духовно- нравственное. - Гражданское - Патриотическое	
<b>Тема 3.5.</b> <b>Экономика и государство</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	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				
<b>Тема 3.6.</b> <b>Основные тенденции развития экономики</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Мировая экономика. Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт	1	ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06,	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК	- Духовно- нравственное.

<b>России и международная экономика</b>	товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли		ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	04.ОК 07. ОК 08.	- Гражданское - Патриотическое
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1			
	Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере информационных технологий. Собственное производство как средство устойчивого развития государства		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07. ОК 08.	- Духовно-нравственное. - Гражданское - Патриотическое
<b>Раздел 4. Социальная сфера</b>		<b>8</b>			
<b>Тема 4.1. Социальная структура общества. Положение личности в обществе</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07	- Гражданское - Патриотическое
	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		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07	- Духовно-нравственное. - Гражданское - Патриотическое
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1			
	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07.	- Духовно-нравственное. - Гражданское - Патриотическое
<b>Тема 4.2. Семья в современном мире</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2			
	<b>В том числе практических занятий</b>	2			
	Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06	ОК 01.ОК 02.ОК	- Гражданское

	семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям			03.ОК 04.ОК 07.	
<b>Тема 4.3.</b> <b>Этнические общности и нации</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07.	- Гражданское
<b>Тема 4.4.</b> <b>Социальные нормы и социальный контроль.</b> <b>Социальный конфликт и способы его разрешения</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07. ОК 08.	- Гражданское
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>1</b>			
	Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07. ОК 08.	- Гражданское
<b>Раздел 5. Политическая сфера</b>		<b>8</b>			
<b>Тема 5.1.</b> <b>Политика и власть.</b> <b>Политическая система</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	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		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07. ОК 08.	- Гражданское

	системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства				
	<b><i>В том числе практических занятий</i></b>	<b>2</b>			
	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		ЛР 01, ЛР 06, МР 01, МР 02, МР 06, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 02.ОК 03.ОК 04.ОК 07. ОК 08.	- Гражданское
<b><i>Тема 5.2. Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участники</i></b>	<b><i>Основное содержание учебного материала</i></b>	<b>4</b>			
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации		ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 05, МР 01, МР 06, ПР6 01, ПР6 02	ОК 02.ОК 04.ОК 05.ОК 06	- Гражданское

	<p>Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства</p>				
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	<p>Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации</p>	1	<p>ЛР 01, ЛР 04, ЛР 05, МР 01, МР 06, ПР6 01, ПР6 02</p>	<p>ОК 02.ОК 04.ОК 05. ОК 06</p>	<p>- Гражданское</p>
	<p>Роль профсоюзов в формировании основ гражданского общества. Профсоюзная деятельность в области защиты прав работника</p>	1			
<b>Раздел 6. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации<sup>6</sup></b>		<b>20</b>			
<b>Тема 6.1. Право в системе социальных норм</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
	<p>Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации. 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</p>		<p>ЛР 01, ЛР 03, ЛР 06, МР 01, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 04</p>	<p>ОК 02.ОК 04.ОК 05. ОК 06</p>	<p>- Гражданское</p>
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	1			
	Соблюдение правовых норм в профессиональной		ЛР 01, ЛР 03, ЛР	ОК 02.ОК	- Гражданское

	деятельности		04, ЛР 06, МР 03	04.ОК 05. ОК 06	
<b>Тема 6.2.</b> <b>Основы конституционного права Российской Федерации</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	<b>В том числе практических занятий</b>				
	Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени		ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 06, МР 03, МР 05, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 06	ОК 02.ОК 04.ОК 05. ОК 06	- Гражданское -Духовно- нравственное
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>1</b>			
	Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени				
<b>Тема 6.3.</b> <b>Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>6</b>			
	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников		ЛР 01, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 06, МР 03, МР 05, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 06	ОК 02.ОК 04.ОК 05. ОК 06	- Гражданское -Духовно- нравственное

	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг				
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	2			
	Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, МР 03, МР 06, МР 07, ПР6 01	ОК 02.ОК 04.ОК 05. ОК 06	- Гражданское -Духовно-нравственное
<b>Тема 6.4.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			
<b>Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство</b>	Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, ЛР 07, МР 03, МР 06, МР 07, ПР6 01, ПР6 04, ПР6 06	ОК 02.ОК 04.ОК 05. ОК 06	-Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, МР 06, МР 07, МР 08, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 03.	- Гражданское -Духовно-нравственное
<b>Тема 6.5.</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>			

<b>Основы процессуального права</b>	Конституционное судопроизводство Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса	2	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, МР 06, МР 07, МР 08, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 03.ОК 06.	- Гражданское -Духовно- нравственное
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>			
	Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, МР 06, МР 07, МР 08, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03	ОК 01.ОК 03.ОК 06.	- Гражданское -Духовно- нравственное
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>		<b>2</b>			
<b>Всего</b>		<b>72</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующее специальное помещение: Кабинет истории и обществознания. Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.3 № 178–02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- задания для тестового контроля;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы итогового зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должны иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

### Основные источники

Для преподавателей

4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. —М., 2019.
5. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. —М., 2019.
6. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. — М., 2019.
7. Барабанова В., Грибанова Г., Дорская А., Насонова И. ЕГЭ. Обществознание. Новый полный справочник школьника для подготовки к ЕГЭ. М., АСТ, 2018
8. Баранов П. А. Обществознание в таблицах. 10—11 класс. —М., 2018.
9. Баранов П. А., Шевченко С. В. ЕГЭ 2015. Обществознание. Тренировочные задания. —М., 2019.
10. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 10 класс. Базовый уровень.—М., 2019.
11. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 11 класс. Базовый уровень.—М., 2019
12. Конституция Российской Федерации 1993 г. (последняя редакция).
13. Гражданский кодекс РФ. Ч. 1 (введен в действие Федеральным законом от 30.11.1994 № 51-ФЗ) // СЗ РФ. —1994. —№ 32. —Ст. 3301.
14. Гражданский кодекс РФ. Ч. 2 (введен в действие Федеральным законом от 26.01.1996 № 14-ФЗ) // СЗ РФ. —1996. —№ 5. —Ст. 410.
15. Гражданский кодекс РФ. Ч. 3 (введен в действие Федеральным законом от 26.11.2001

16. № 46-ФЗ) // СЗ РФ. —2001. —№ 49. —Ст. 4552.
17. Гражданский кодекс РФ. Ч. 4 (введен в действие Федеральным законом от 18.12.2006 № 230-ФЗ) // СЗ РФ. —2006. —№ 52 (ч. I). —Ст. 5496.
18. Земельный кодекс РФ (введен в действие Федеральным законом от 25.10.2001 № 136-ФЗ) // СЗ РФ. —2001. —№ 44. —Ст. 4147.
19. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» //СЗ РФ. —2012.
20. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» // СЗ РФ. — 1999. — № 14. — Ст. 1650.
21. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // СЗ РФ. —2002. —№ 2. —Ст. 133.
22. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» // Российская газета. —1995. —4 мая.
23. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» // СЗ РФ. — 1999. —№ 18. —Ст. 2222.

#### Для обучающихся

1. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 10 класс. —М., 2019.
2. Боголюбов Л. Н. и др. Обществознание. 11 класс.—М., 2019.
3. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей: учебник. — М., 2019.
4. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Практикум. — М., 2019.
5. Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технического, естественно-научного, гуманитарного профилей. Контрольные задания. —М., 2019.

#### Дополнительные источники

##### Для преподавателей

1. [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)(Открытый класс: сетевые образовательные сообщества).
2. [www.schoolcollection.edu.ru](http://www.schoolcollection.edu.ru)(Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
3. [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)(Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»).
4. [www.base.garant.ru](http://www.base.garant.ru)(«ГАРАНТ»—информационно-правовой портал).
5. [www.istrodina.com](http://www.istrodina.com)(Российский исторический иллюстрированный журнал «Родина

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты –ПРб	Методы оценки
ПРб 01 сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный/ письменный опросы;</li> <li>-тестирование;</li> <li>- сообщения (доклады);</li> <li>-оформление глоссариев по темам курса;</li> <li>-составление дидактических синквейнов;</li> <li>-работа с источниками;</li> <li>-творческие задания;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>-написание сочинений (эссе);</li> <li>- подготовка презентаций</li> </ul>
ПРб 02 владение базовым понятийным аппаратом социальных наук	<ul style="list-style-type: none"> <li>-устный/ письменный опросы;</li> <li>-тестирование;</li> <li>- сообщения (доклады);</li> <li>-оформление глоссариев по темам курса;</li> <li>-составление дидактических синквейнов;</li> <li>-работа с источниками;</li> <li>-творческие задания;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- подготовка презентаций</li> <li>-написание сочинений (эссе)</li> </ul>
ПРб 03 владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные иерархические и другие связи социальных объектов и процессов	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный/ письменный опросы;</li> <li>-тестирование;</li> <li>- сообщения (доклады);</li> <li>-оформление глоссариев по темам курса;</li> <li>-составление дидактических синквейнов;</li> <li>-работа с источниками (выделение из источника )</li> <li>-творческие задания;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>-написание сочинений (эссе);</li> <li>- подготовка презентаций</li> </ul>
ПРб 04 сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный/ письменный опросы;</li> <li>-тестирование;</li> <li>- сообщения (доклады);</li> <li>-оформление глоссариев по темам курса;</li> <li>-составление дидактических синквейнов;</li> <li>-работа с источниками;</li> <li>-творческие задания;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>-написание сочинений (эссе);</li> <li>- подготовка и защита презентаций</li> </ul>
ПРб 05 сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный/ письменный опросы;</li> <li>-тестирование;</li> <li>- сообщения (доклады);</li> <li>-оформление глоссариев по темам курса;</li> <li>-составление дидактических синквейнов;</li> <li>-работа с источниками;</li> <li>-творческие задания;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>-написание сочинений (эссе);</li> <li>- подготовка презентаций</li> </ul>
<p>ПРб 06 владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный/ письменный опросы;</li> <li>-тестирование;</li> <li>- сообщения (доклады);</li> <li>-оформление глоссариев по темам курса;</li> <li>-составление дидактических синквейнов;</li> <li>-работа с источниками;</li> <li>-творческие задания;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>-написание сочинений (эссе);</li> <li>- подготовка презентаций</li> </ul>
<p>ПРб 07 сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>устный/ письменный опросы;</li> <li>-тестирование;</li> <li>- сообщения (доклады);</li> <li>-оформление глоссариев по темам курса;</li> <li>-составление дидактических синквейнов;</li> <li>-работа с источниками;</li> <li>подготовка презентаций;</li> <li>- участие в дискуссиях, диспутах;</li> <li>-творческие задания;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>-написание сочинений (эссе)</li> </ul>

## ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	1) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире	1) 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
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	3) гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;	2) 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
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	3) гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности	3) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>ПК 1.2 Организовывать деятельность работников службы приема и размещения в соответствии с текущими планами и стандартами гостиницы.</p>	<p>2) российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна; 4) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты</p>	<p>б) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>	<p>5) готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>7) владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	<p>4) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты</p>	<p>4) умение 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</p>

<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>б) осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p>	<p>4) умение 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</p>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>7) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни</p>	<p>1) 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</p>
<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>5) готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>4) умение 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</p>
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке</p>	<p>5) готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>7) владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания</p>

<p>ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	<p>5) готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>1) 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; 5) умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов</p>
<p>ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем.</p>	<p>- воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;  - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;  - планировать этапы решения задачи; составлять план действия;</p>	<p>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.</p>

## Приложение 2

### Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по УД
<p><b>ОП. 01 Операционные системы и среды</b></p> <p><u>Умения</u></p> <p>Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств.</p> <p>Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p> <p><u>Знания</u></p> <p>Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем.</p> <p>Архитектуры современных операционных систем.</p> <p>Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows".</p>	<p><b>ПМ. 04. Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем</b></p> <p>ПК 4.1 Осуществлять инсталляцию, настройку и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Практический опыт: Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Умения: Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p>Знания: Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>	<p>ПРБ 01- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;</p> <p>ПРБ 02- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;</p> <p>ПРБ 03- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;</p> <p>ПРБ 04- представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;</p> <p>ПРБ 05 сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;</p> <p>ПРБ 06 владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни,</p>	<p>Раздел 1. Тема 1.2</p> <p>Раздел 2. Тема 2.2;</p> <p>Раздел 3. Тема 3.1,</p>

<p>Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>		<p>прогнозировать последствия принимаемых решений;</p>	
---	--	--	--

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.11 «География»  
общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск, 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Составитель: Щепоткин Р. В., преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский  
лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## Содержание

<u>1. ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u> .....	70
<u>2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</u> .....	76
<u>3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ГЕОГРАФИЯ</u> 77	
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	29
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	31
<u>ПРИЛОЖЕНИЕ</u> .....	33

## 1. ПОЯНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебной дисциплины «География» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее - ФГОС СОО);
  - примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее - ПООП СОО);
  - федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО);
  - примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «География» (для профессиональных образовательных организаций);
  - учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Программа учебной дисциплины «География» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по учебной дисциплине «География» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;
- интеграции и преемственности содержания по дисциплине «География» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина География изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

На изучение дисциплины География отводится 72 часа максимальной учебной нагрузки обучающегося.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета География.

Контроль качества освоения предмета География проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами. Результаты

контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета по итогам изучения предмета.

## 1.2 Цели и задачи учебной дисциплины

Реализация программы учебной дисциплины География в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

1) освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).

- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Реализация программы учебного предмета География в структуре ООП СПО направлена на достижение цели:

- достичь предметных, личностных и метапредметных результатов обучения на базовом уровне;

- освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).

- подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- формирование у обучающихся ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации в окружающем мире;

- овладение обучающимися знаниями об основных этапах развития человеческого общества с древности до наших дней, при особом внимании к месту и роли России во всемирно-историческом процессе;

- воспитание обучающихся в духе патриотизма, уважения к своему Отечеству многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;

- развитие способностей обучающихся анализировать содержащуюся в различных источниках информацию о событиях и явлениях прошлого и настоящего;

- рассматривать события в соответствии с принципом историзма, в их динамике, взаимосвязи и взаимообусловленности;

- формирование у обучающихся умений применять исторические знания в учебной и будущей профессиональной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе.

В процессе освоения дисциплины География у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение

обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### **1.3 Общая характеристика учебной дисциплины**

Учебная дисциплина «География» изучается на базовом уровне.

Учебная дисциплина «География» имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного и общепрофессионального циклов Обществознание (включая экономику и право), Экология, Основы безопасности жизнедеятельности, с МДК.02.01 Разработка программных модулей

Учебная дисциплина «География» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации. Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «География» особое внимание уделяется формированию собственной позиции по отношению к информации, получаемой из СМИ и других источников, формированию целостного восприятия всего спектра природных, экономических и социальных реалий.

В программе дисциплины «География», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям/профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах «Источники географической информации», «Структура населения», «Урбанизация. Города-миллионеры и мегаполисы», «Миграции населения, их виды, причины и направления», «Взаимодействие человеческого общества и природной среды», «Ресурсообеспеченность стран мира», «Современные тенденции международных экономических отношений», «Регионы мира», «География отраслей международной специализации России», «Глобальные проблемы человечества», «Роль географии в решении глобальных проблем человечества».

### **1.4 Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины «География» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для углубленного уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебного предмета включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 1	российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
ЛР 2	гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
ЛР 3	готовность к служению Отечеству, его защите;
ЛР 4	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
ЛР 5	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
ЛР 6	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 7	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 8	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 9	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 11	принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 12	бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к

	профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
ЛР 14	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; Метапредметные результаты (МР)
МР 01	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;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	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;
МР 04	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;
МР 05	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;
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 08	владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>	
ПРб 01	сформированность знаний о составе современного комплекса географических наук, его специфике и месте в системе научных дисциплин, роли в решении современных научных и практических задач;
ПРб 02	владение умениями применения географического мышления для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических и экологических процессов;
ПРб 03	сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем;
ПРб 04	владение умениями проводить учебные исследования, в том числе с использованием простейшего моделирования и проектирования природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов;
ПРб 05	владение навыками картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических

	характеристик различных территорий;
ПРБ 06	владение умениями работать с геоинформационными системами;
ПРБ 07	владение первичными умениями проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов;
ПРБ 08	сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий.

В процессе освоения предмета География у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.</b>
Личностные универсальные учебные действия (обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)	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
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	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 09	Использовать информационные технологии в профессиональной

		деятельности;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04  ОК 06	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  Проявлять гражданско- патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	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;

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «География» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.</b>
----------------	--

## 2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>72</b>
в т. ч.:	
<b>Основное содержание</b>	<b>54</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	20
<b>*Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>16*</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	8
Промежуточная аттестация ( Дифференцированный зачет)	2

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины «География»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
1	2	3	4		
<b>Основное содержание</b>					
<b>Раздел 1. География как наука</b>		<b>2</b>			
Тема 1.1. Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Географическая культура	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04	ОК 01,03,07	Экологическое воспитание, патриотическое воспитание
	Теоретическое обучение 1. Традиционные и новые методы исследований в географических науках, их использование в разных сферах человеческой деятельности. Современные направления географических исследований. Источники географической информации, геоинформационные системы. Географические прогнозы как результат географических исследований. 2. Элементы географической культуры: географическая картина мира, географическое мышление, язык географии. Их значимость для представителей разных профессий	2	ЛР 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, ЛР 14, МР 01, МР 02, МР 03, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04	ОК 01,02,03,09	Экологическое воспитание,
<b>Раздел 2. Природопользование и геоэкология</b>		<b>12</b>			
Тема 2.1. Географическая среда. Естественный и антропогенный ландшафты	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 05, МР 08, ПР6 03, ПР6 08	ОК 02, 06, 04	Ценности научного познания
	Теоретическое обучение 1. Географическая среда как геосистема; факторы, её формирующие и изменяющие. Адаптация человека к различным природным условиям территорий, её	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	изменение во времени. Географическая и окружающая среда. 2. Естественный и антропогенный ландшафты. Проблема сохранения ландшафтного и культурного разнообразия на Земле		ЛР 01, ЛР 02, ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 02, МР 05, МР 08, ПРБ 03, ПРБ 08	ОК 06,09	Ценности научного познания
	<b>Практическое занятие</b>	2			
	№ 1. Классификация ландшафтов с использованием источников географической информации				
Тема 2.2. Проблемы взаимодействия человека и природы	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ЛР 01, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 03, МР 08, ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 07, ПРБ 08		
	Теоретическое обучение Опасные природные явления, климатические изменения, повышение уровня Мирового океана, загрязнение окружающей среды. «Климатические беженцы». Стратегия устойчивого развития. Цели устойчивого развития и роль географических наук в их достижении. Особо охраняемые природные территории как один из объектов целей устойчивого развития. Объекты Всемирного природного и культурного наследия	2		ОК 06,09,04	Экологическое воспитание, ценности научного познания
	<b>Практическое занятие</b>	2		ОК 01,02, 06,09	Экологическое воспитание,
	№ 2. Определение целей и задач учебного исследования, связанного с опасными природными явлениями и (или) глобальными изменениями климата и (или)				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	загрязнением Мирового океана, выбор формы фиксации результатов наблюдения (исследования)				
Тема 2.3. Природные ресурсы и их виды	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, МР 03, МР 04, МР 05 ПР6 02, ПР607, ПР6 08	ОК 01,02. 06,09,	Гражданское воспитание, экологическое воспитание
	Теоретическое обучение 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.	2		ОК 06,07,09, ОК04	Гражданское воспитание, экологическое воспитание

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы				
	<b>Практические занятия</b>	<b>2</b>	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, МР 03, МР 04, МР 05 ПР6 02, ПР607, ПР6 08	ОК 02, 06, 03, 04 ПК-3.1	Профессионально-трудовое воспитание, ценности научного познания
	№ 3. Оценка природно-ресурсного капитала одной из стран (по выбору) по источникам географической информации. № 4. Определение ресурсообеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов		ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, МР 03, МР 04, МР 05 ПР6 02, ПР607, ПР6 08		
<b>Раздел 3. Современная политическая карта</b>		<b>2</b>			
Тема 3.1. Политическая география и геополитика. Классификация и типология стран мира	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>			
	Теоретическое обучение 1. 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. Специфика России как евразийского и приарктического государства. 2. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государств мира, унитарное и федеративное государственное устройство	2	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 05, МР 09 ПР6 03, ПР6 08,	ОК 02, 06, 07, 09, ПК-3.1	Профессионально-трудовое воспитание, ценности научного познания
<b>Раздел 4. Население мира</b>		<b>12</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
Тема 4.1. Численность и воспроизводство населения. Состав и структура населения	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 05, МР 09 ПР6 03, ПР6 08,  ЛР 02, ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 05, МР 09	ОК 02, 06, 04, 09, ПК-3.1	Профессионально-трудовое воспитание, ценности научного познания
	Теоретическое обучение 1. 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. 2. 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	2			
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>			
№ 5. Определение и сравнение темпов роста населения крупных по численности населения стран и регионов мира (форма					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>фиксации результатов анализа по выбору обучающихся).</p> <p>№ 6. Объяснение особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства населения</p>				
<p>Тема 4.2.</p> <p>Размещение населения.</p> <p>Качество жизни населения</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Теоретическое обучение</p> <p>1. Географические особенности размещения населения и факторы, его определяющие. Плотность населения, ареалы высокой и низкой плотности населения. Миграции населения: причины, основные типы и направления. Расселение населения: типы и формы. Понятие об урбанизации, её особенности в странах различных социально-экономических типов. Городские агломерации и мегалополисы мира.</p> <p>2. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий жизни людей. Показатели, характеризующие качество жизни населения. Индекс человеческого развития как интегральный показатель сравнения качества жизни населения различных стран и регионов мира</p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>№ 7. Сравнение и объяснение различий в соотношении городского и сельского</p>	<p><b>6</b></p> <p>2</p> <p><b>4</b></p>	<p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, МР 01, МР 05, МР 09 ПР6 03, ПР6 08, ПР6 09</p>	<p>ОК 02, 06, 07, 08,</p>	<p>Профессионально-трудовое воспитание, экологическое воспитание</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>населения разных регионов мира на основе анализа статистических данных.</p> <p>№ 8. Объяснение различий в показателях качества жизни населения в отдельных регионах и странах мира на основе анализа источников географической информации</p>				
<b>Раздел 5. Мировое хозяйство</b>		<b>18</b>			
<p>Тема 5.1.</p> <p>Состав и структура мирового хозяйства.</p> <p>Международное географическое разделение труда</p>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	<p>ЛР 01, ЛР 02, ЛР 03, МР 01, МР 05, МР 09 ПР6 03, ПР6 08, ПР6 09</p>	<p>ОК 02, 06, 07, 08,</p>	<p>Профессионально-трудовое воспитание, экологическое воспитание</p>
	<p>Теоретическое обучение</p> <p>Мировое хозяйство: определение и состав. Основные этапы развития мирового хозяйства.</p> <p>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</p>	2			
	<b>Практическое занятие</b>				
<p>№ 9. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран</p>	2				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
Тема 5.2. Международная экономическая интеграция	<b>Содержание учебного материала</b> Международная экономическая интеграция. Крупнейшие международные отраслевые и региональные интеграционные группировки. Глобализация мировой экономики и её влияние на хозяйство стран разных социально-экономических типов. Транснациональные корпорации (ТНК) и их роль в мировой экономике	<b>2</b> 2	ЛР 07, ЛР 10, МР 01, МР 05, МР 09 ПРБ 01, ПРБ 02, ПРБ 04	ОК 01,06,09	Ценности научного познания
<b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>					
Тема 5.3. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира	<b>Содержание учебного материала</b> <i>(профессионально ориентированное)*</i> Теоретическое обучение Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Топливо-энергетический комплекс мира: основные этапы развития, «энергопереход». География отраслей топливной промышленности. Крупнейшие страны-производители, экспортёры и импортёры нефти, природного газа и угля. Организация стран-экспортёров нефти. Современные тенденции развития отрасли, изменяющие её географию, «сланцевая революция», «водородная» энергетика, «зелёная энергетика»	<b>12</b> 6	ЛР 02, ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 05, МР 09 ПРБ 03, ПРБ 08,	ОК 02, 06, 07, 08 ПК-3.1	Профессионально-трудовое воспитание, экологическое воспитание
<b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>Мировая электроэнергетика. Структура мирового производства электроэнергии и её географические особенности. Быстрый рост производства электроэнергии с использованием возобновляемых источников энергии. Страны-лидеры по развитию «возобновляемой» энергетики. Воздействие на окружающую среду топливной промышленности и различных типов электростанций, включая возобновляемые источники энергии. Роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике</p>		<p>ЛР 02, ЛР 04, ЛР 09, МР 01, МР 05, МР 09 ПРБ 03, ПРБ 08,</p>	<p>ОК 02, 06, 07, 08, 1 ПК-3.1</p>	<p>Профессионально-трудовое воспитание, экологическое воспитание</p>
	<p>Металлургия мира. Географические особенности сырьевой базы чёрной и цветной металлургии. Ведущие страны-производители и экспортёры стали, меди и алюминия. Современные тенденции развития отрасли. Влияние металлургии на окружающую среду. Место России в мировом производстве и экспорте чёрных и цветных металлов</p>				
	<p>Машиностроительный комплекс мира. Ведущие страны-производители и экспортёры продукции автомобилестроения, авиастроения и микроэлектроники. Химическая промышленность и лесопромышленный комплекс мира.</p>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>Ведущие страны-производители и экспортёры минеральных удобрений и продукции химии органического синтеза. Ведущие страны-производители древесины и продукции целлюлозно-бумажной промышленности. Влияние химической и лесной промышленности на окружающую среду</p>				
	<p>Сельское хозяйство. Географические различия в обеспеченности земельными ресурсами. Земельный фонд мира, его структура. Современные тенденции развития отрасли. Органическое сельское хозяйство. Растениеводство. География производства основных продовольственных культур. Ведущие экспортёры и импортёры. Роль России как одного из главных экспортёров зерновых культур. Животноводство. Ведущие экспортёры и импортёры продукции животноводства. Рыболовство и аквакультура: географические особенности. Влияние сельского хозяйства и отдельных его отраслей на окружающую среду</p>				
	<p>Сфера нематериального производства. Мировой транспорт. Роль разных видов транспорта в современном мире. Основные международные магистрали и транспортные узлы. Мировая система научно-исследовательских и опытно-</p>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>конструкторских работ. Международные экономические отношения: основные формы и факторы, влияющие на их развитие. География международных финансовых центров. Мировая торговля и туризм</p> <p><b>Практические занятия *</b></p> <p>№ 10. Представление в виде диаграмм данных о динамике изменения объёмов и структуры производства электроэнергии в мире.</p> <p>№ 11. Размещение профильной отрасли мирового хозяйства на карте мира.</p> <p>№ 12. Составление экономико-географической характеристики профильной отрасли.</p> <p>№ 13. Определение направления грузопотоков продовольствия на основе анализа статистических материалов и создание карты «Основные экспортёры и импортёры продовольствия»</p>	6			
<b>Основное содержание</b>					
<b>Раздел 6. Регионы и страны мира</b>		<b>20</b>			
Тема 6.1. Регионы мира. Зарубежная Европа	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09,	ОК 02, 06, 09	Духовно-нравственное воспитание

<sup>7</sup> \* объем часов на практические занятия по теме 5.3 распределяется образовательной организацией самостоятельно в зависимости от профильной отрасли реализуемой профессии/специальности СПО.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	Теоретическое обучение 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	2	МР 03, МР 04, МР 05 ПР6 02, ПР607, ПР6 08	ОК 02, 06, 04, 09	Духовно-нравственное воспитание
	<b>Практическое занятие</b>	<b>2</b>		ОК 02, 06, 07, 09	Духовно-нравственное воспитание
	№ 14. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации (по выбору)		ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, МР 03, МР 04, МР 05 ПР6 02, ПР607, ПР6 08		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания		
Тема 6.2. Зарубежная Азия	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>					
	Теоретическое обучение 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)	2	ЛР 05, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 09, МР 03, МР 04, МР 05 ПР6 02, ПР607, ПР6 08	ОК 02, 06, 07, 08	Духовно-нравственное воспитание		
	<b>Практическое занятие</b>						
	№ 15. Сравнение международной промышленной и сельскохозяйственной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	2					
Тема 6.3. Америка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>					
	Теоретическое обучение Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства	2	ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, МР 01,	ОК 01, 06, 09	Ценности научного познания		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства США и Канады, стран Латинской Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии)		MP 02,MP 05, ПР6 07, ПР6 08 ПК 1.1		
	<b>Практическое занятие</b>				
	№ 16. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	2			
Тема 6.4. Африка. Австралия и Океания	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Теоретическое обучение</p> <p>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)</p> <p>Австралия и Океания: особенности географического положения.</p>	4	2	OK 01,06,07,09	Ценности научного познания
			LP 07, LP 10,MP 01,MP 05, MP 09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 04		

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	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				
	<b>Практическое занятие</b> № 17. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2			
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>					
Тема 6.5. Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	<b>Содержание учебного материала</b>	4	ЛР 01, ЛР 03, ЛР 07, ЛР 10, МР 01, МР 05, МР 09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 05		
	Теоретическое обучение 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*	2		ОК 05,06,07,09	Ценности научного познания
	<b>Практическое занятие</b> № 18. Изменение направления международных экономических связей	2		ОК 05,06,07,09	Ценности научного познания

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	России в новых геоэкономических и геополитических условиях*		ЛР 01, ЛР 03, ЛР 07, ЛР 10, МР 01, МР 05, МР 09 ПР6 01, ПР6 02, ПР6 05		
<b>Основное содержание</b>					
<b>Раздел 7. Глобальные проблемы человечества</b>		<b>4</b>			
Тема 7.1. Глобальные проблемы человечества	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p>Теоретическое обучение</p> <p>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</p>	4	ЛР 02, ЛР 03, ЛР 04, ЛР 06, ЛР 08, ЛР 10, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, МР 01, МР 02, МР 05, ПР6 07, ПР6 08 ПК 1.1	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09	Духовно-нравственное воспитание, экологическое воспитание
		2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	<p>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</p>				
	<p><b>Практическое занятие</b> № 19. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников</p>	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Целевые ориентиры воспитания
	географической информации и участия России в их решении				
<b>Промежуточная аттестация (Дифференцированный зачет)</b>		2			
<b>Всего</b>		<b>72 часа</b>			

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению  
Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

- мультимедийный комплект;
- большая настенная карта мира;
- атласы по географии: 10-11 класс;
- учебники по географии: 10-11 класс.

Технические средства обучения:

- экран;
- компьютер (с выходом в Интернет);
- проектор.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники

Для преподавателей

1. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География: 10-11 класс. Углубленное изучение. - М.: АО «Издательство Просвещение», 2020
2. Домогацких Е.М. Алексеевский Н.И. География: 10-11 класс. - М.:ООО «Русское слово-учебник»

Для студентов

1. Гладкий Ю.Н., Николина В.В. География: 10-11 класс. - М.: АО «Издательство Просвещение», 2020

Дополнительные источники

Для преподавателей

1. Алексеев А.И., Низовцев В.А., Ким Э.В. География: География России: Хозяйство и географические районы. - М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2020
  2. Бахчиева О.А. География. Экономическая и социальная география мира: 10-11 класс. - М.:АО «Издательство Просвещение», 2020
- 28

3. Климанова О.А., Климанов В.В., Ким Э.В. География: страноведение. - М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2020

4. Кузнецов А.П. Ким Э.В. География: 10-11 класс. - М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2020

5. Лифанова Т.М., Соломина Е.Н. География (для обучающихся с интеллектуальными нарушениями). - М.: АО «Издательство Просвещение», 2020

6. Лопатников Д.Л. География. Экономическая и социальная география мира (в 2 частях). - М.:ООО «ИОЦ Мнемозина», 2020

Банк заданий для формирования и оценки функциональной грамотности основной школы и КОЗ для формирования ОК:

1. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
2. <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>

Для студентов

1. Бахчиева О.А. География. Экономическая и социальная география мира: 10-11 класс. - М.:АО «Издательство Просвещение», 2020
2. Климанова О.А., Климанов В.В., Ким Э.В. География: страноведение. - М.: ООО «ДРОФА»; АО «Издательство Просвещение», 2020
3. Лопатников Д.Л. География. Экономическая и социальная география мира (в 2 частях). - М.:ООО «ИОЦ Мнемозина», 2020

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты - ПРБ)	Методы оценки
ПРБ 01 Сформированность знаний о составе современного комплекса географических наук, его специфике и месте в системе научных дисциплин, роли в решении современных научных и практических задач;	Устный опрос, беседа, выполнение ПЗ, решение ситуационных задач
ПРБ 02 Владение умениями применения географического мышления для вычленения и оценивания географических факторов, определяющих сущность и динамику важнейших природных, социально-экономических и экологических процессов;	Устный опрос, беседа, выполнение ПЗ, решение ситуационных задач, выполнение заданий ВСР
ПРБ 03 Сформированность комплекса знаний о целостности географического пространства как иерархии взаимосвязанных природно-общественных территориальных систем;	Устный опрос, беседа, выполнение ПЗ, решение ситуационных задач, выполнение заданий ВСР
ПРБ 04 Владение умениями проводить учебные исследования, в том числе с использованием простейшего моделирования и проектирования природных, социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов;	Устный опрос, беседа, выполнение ПЗ, решение ситуационных задач, выполнение заданий ВСР
ПРБ 05 Владение навыками картографической интерпретации природных, социально-экономических и экологических характеристик различных территорий;	Устный опрос, беседа, выполнение ПЗ, решение ситуационных задач, выполнение заданий ВСР
ПРБ 06 Владение умениями работать с геоинформационными системами;	Выполнение ПЗ, решение ситуационных задач, выполнение заданий ВСР
ПРБ 07 Владение первичными умениями проводить географическую экспертизу разнообразных природных, социально-экономических и экологических процессов;	Выполнение заданий ВСР
ПРБ 08 Сформированность системы знаний об основных процессах, закономерностях и проблемах взаимодействия географической среды и общества, о географических подходах к устойчивому развитию территорий.	Устный опрос, беседа, выполнение заданий ВСР



## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по дисциплине «География»

1. Экстремизм, терроризм и безопасность человека.
2. Город будущего: взгляд современного поколения.
3. Развитие легкового автомобильного транспорта в России: проблемы и перспективы.
4. Переход экономики России на импорт замещение: проблемы и прогнозы.
5. Российский газ для Европы и Азии.
6. Электроэнергетика России.
7. Наше поколение в динамике численности населения России.
8. Экономические, политические и культурные взаимосвязи России с другими государствами.
9. Анализ динамики изменения границ России в XX-XXI веках и их значения.
10. Непризнанные государства. Общие особенности и проблемы.
11. Анализ ресурсообеспеченности стран и регионов, прогнозирование основных направлений и проблем их экономического развития.
12. Альтернативная электроэнергетика: проблемы и перспективы.
13. Роль новых индустриальных стран Азии в мировом хозяйстве.
14. Роль стран Африки в формировании этнического состава населения других регионов.
15. Международное географическое разделение труда: современные тенденции.
16. Влияние положения женщины в обществе на демографическую ситуацию в стране.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
А.И. Панов  
«1» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.12 «Физическая культура»  
общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

Составитель: Белозерцев Михаил Сергеевич, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ .....	4
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	11
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	12
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ .....	26
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	26
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 2.....	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 3.....	34

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Программа учебной дисциплины ОУД.12 Физическая культура разработана на основе: федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования(далее–ФГОССОО);  
примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее–  
ПООПССОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего специального образования (далее–ФГОССПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением  
примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины Физическая культура  
(протокол №20 от «15» августа 2024 г);

учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Программа учебной дисциплины ОУД.12 Физическая культура разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021№Р-98,на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 №05-1136«О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по дисциплине ОУД.12 Физическая культура разработана на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции преемственности содержания по дисциплине ОУД.12 Физическая культура и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОССПО.

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебной дисциплины ОУД. 12 Физическая культура изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее –ООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.  
на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины ОУД.12 Физическая культура по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением отводится 72 часа в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

В программе теоретические сведения дополняются лабораторными и практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках дисциплины ОУД.12 Физическая культура.

Контроль качества освоения дисциплины ОУД.12 Физическая культура проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на дисциплину, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по дисциплине.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета по итогам изучения дисциплины.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины**

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.12 Физическая культура в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- Освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПРБ).

Подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

– Формировать представления о роли языка в жизни человека, общества, государства;  
– Обеспечить освоение знаний о физическом воспитании, о закономерностях её функционирования, о базовых понятиях физической культуры;

– Воспитать мотивационно-ценностного отношения учащихся к физической культуре;  
– формировать представление о навыках сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности.

– развивать способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры;

– формировать умения использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

– способствовать свободному владению современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

В процессе освоения дисциплины ОУД.12 Физическая культура у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

## **1.3. Общая характеристика учебной дисциплины**

Дисциплина ОУД.12 Физическая культура изучается на базовом уровне.

Дисциплина ОУД.12 Физическая культура имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального и социально гуманитарного циклов: ОУД 13 Основы безопасности и защиты Родины, ОУД 08 Биология, СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности, а также с междисциплинарным курсом МДК.02.02 Поддержка и тестирование программных модулей.

Содержание дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.12 Физическая культура особое внимание уделяется способности выпускника соблюдать культуру научного и делового общения, причем не только в письменной, но и в устной форме.

В программе по дисциплине ОУД.12 Физическая культура, реализуемой при подготовке обучающихся по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: Физическая культура в режиме трудового дня; Профессионально-прикладная физическая подготовка; Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач.

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОУД.12 Физическая культура обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРб):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 01	готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; - сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
ЛР 02	потребность к самостоятельному использованию физической культуры как составляющей доминанты здоровья;
ЛР 06	приобретение личного опыта творческого использования профессионально-оздоровительных средств и методов двигательной активности;
ЛР 07	формирование личностных ценностно смысловых ориентиров и установок, системы значимых социальных и межличностных отношений, личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных действий в процессе целенаправленной двигательной активности, способности их использованию в социальной, в том числе профессиональной практике;
ЛР 09	готовность самостоятельно использовать в трудовых и жизненных ситуациях навыки профессиональной адаптивной физической культуры;

ЛР 13	способность к построению индивидуальной образовательной траектории самостоятельного использования в трудовых и жизненных ситуациях навыков профессиональной адаптивной физической культуры
ЛР 14	способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок,

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:</b>
	отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;
ЛР 15	Формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других Участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
ЛР 16	принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 17	умение оказывать первую помощь при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
ЛР 18	патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной; готовность к служению Отечеству, его защите;
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 02	Способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;
МР 04	Готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с Использованием специальных средств и методов двигательной активности;
МР 08	освоение знаний, полученных в процессе теоретических, учебно-методических и практических занятий, в области анатомии, физиологии, психологии (возрастной и спортивной), экологии, ОБЖ;
МР 09	Готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию по физической культуре, получаемую из различных источников;
МР 10	Формирование навыков участия в различных видах соревновательной деятельности, моделирующих профессиональную подготовку;
МР 11	Умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий(далее—ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и Организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;
<b>Предметные результаты базовый уровень (ПРб)</b>	
ПРб01	умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;
ПРб02	Владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;
ПРб03	владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности.

<b>Коды результатов</b>	<b>Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:</b>
	Физического развития и физических качеств;
ПР604.	Владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
ПР605.	владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

В процессе освоения дисциплины ОУД.12 Физическая культура у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением)</b>
-готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению; -сформированность устойчивой мотивации к здоровому образу жизни и обучению, целенаправленному личностному совершенствованию двигательной активности с валеологической и профессиональной направленностью, неприятию вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;	ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
	ОК07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

<p>-способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной, физкультурной, оздоровительной и социальной практике;</p> <p>- умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;</p> <p>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее — ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, норм информационной безопасности;</p>	<p>ОК01</p> <p>ОК08</p>	<p>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p> <p>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>
<p>- формирование навыков сотрудничества со сверстниками, умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>- готовность учебного сотрудничества с преподавателями и сверстниками с использованием специальных средств и методов двигательной активности;</p> <p>- способность использования системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции, в спортивной, оздоровительной и физкультурной деятельности;</p>	<p>ОК04</p> <p>ОК05</p>	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами</p> <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
<p>- способность использовать межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) в познавательной, спортивной.</p>	<p>ОК02</p>	<p>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.12 Физическая культура закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	Наименование ПК в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.
ПК 3.1	ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>в т. ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>52</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	2
практические занятия	50
<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>18</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	2
практические занятия	16
<b>Промежуточная аттестация (зачет)</b>	<b>2</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.12 Физическая культура

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
1	2	3	4	5	6
<b>Раздел 1. Физическая культура как часть культуры общества и человека</b>		<b>4</b>			
<b>Основное содержание</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Современное состояние физической культуры и спорта. Здоровье и здоровый образ жизни	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК 01, ОК 04, ОК 08	<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>  <b>Духовно-нравственное воспитание</b>
	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				
	Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) — программная и нормативная основа системы физического воспитания населения, история и развитие комплекса «Готов к труду и обороне». Характеристика нормативных требований для обучающихся СПО				
	Здоровье как базовая ценность человека и общества. Характеристика основных компонентов здоровья, их связь с занятиями физической культуры. Факторы, определяющие здоровье. Психосоматические заболевания				
	Понятие «здоровый образ жизни» и его составляющие: режим труда и отдыха, профилактика и устранение вредных привычек, оптимальный двигательный режим, личная гигиена, закаливание, рациональное питание				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
	<p>Влияние двигательной активности на здоровье. Оздоровительное воздействие физических упражнений на организм занимающихся. Двигательная рекреация и ее роль в организации здорового образа жизни современного человека</p> <p>Общие представления об истории и развитии популярных систем оздоровительной физической культуры, их целевая ориентация и предметное содержание. Представления о современных системах и технологиях укрепления и сохранения здоровья (<i>дыхательная гимнастика, антистрессовая гимнастика, глазодвигательная гимнастика, суставная гимнастика, оздоровительная ходьба, северная или скандинавская ходьба и оздоровительный бег и др.</i>)</p> <p>Особенности организации и проведения занятий в разных системах оздоровительной физической культуры и их функциональная направленность</p> <p>Формы организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой и их особенности; соблюдение требований безопасности и гигиенических норм и правил во время занятий физической культурой</p> <p>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</p> <p>Медицинский осмотр учащихся как необходимое условие для организации самостоятельных занятий оздоровительной физической культурой. Контроль текущего состояния организма с</p>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
	помощью пробы Руфье, характеристика способов применения и критериев оценивания. Оперативный контроль в системе самостоятельных занятий, цель и задачи контроля, способы организации и проведения измерительных процедур. Дневник самоконтроля				
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		<b>2</b>			
<b>Тема 1.2.</b> Профессионально-прикладная физическая подготовка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04. ОК05, ОК07, ОК08	Профессионально-трудовое воспитание, Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
	Зоны риска физического здоровья в профессиональной деятельности. Рациональная организация труда, факторы сохранения и укрепления здоровья, профилактика переутомления. Составление профессиограммы. Определение принадлежности выбранной специальности к группе труда. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики				
	Понятие «профессионально-ориентированная физическая культура», цель, задачи, содержательное наполнение				
	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				
<b>Раздел 2. Методические основы обучения различным видам физкультурно-спортивной деятельности</b>		<b>66</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Подбор упражнений, составление и	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6	ОК 01, ОК 04, ОК 08,	Профессионально-трудовое
	<b>Практические занятия</b>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений утренней зарядки, физкультминуток, физкультпауз, комплексов упражнений для коррекции осанки и телосложения		01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05		воспитание, Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
	Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений различной функциональной направленности				
<b>Тема 2.2.</b> Составление и проведение самостоятельных занятий по подготовке к сдаче норм и требований ВФСК «ГТО»	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09,ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК 01, ОК 04, ОК 08,	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
	<b>Практические занятия</b>  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»				
<b>Тема 2.3.</b> Методы самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09,ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6 05	ОК 01, ОК 04,	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
	<b>Практические занятия</b>  Применение методов самоконтроля и оценка умственной и физической работоспособности				
<b>Тема 2.4.</b> Составление и проведение	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09,	ОК 01, ОК 04, ОК 08,	Физическое воспитание,
	<b>Практические занятия</b>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально-ориентированных задач	<p>Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний с учётом специфики будущей профессиональной деятельности</p> <p>Освоение методики составления и проведения комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки с учётом специфики будущей профессиональной деятельности</p>		МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ПР6		формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
<b>Тема 2.5. Профессионально-прикладная физическая подготовка</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Характеристика профессиональной деятельности: группа труда, рабочее положение, рабочие движения, функциональные системы, обеспечивающие трудовой процесс, внешние условия или производственные факторы, профессиональные заболевания</p> <p>Освоение комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)</p>	<b>4</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ПР6	ОК 01, ОК 04, ОК 08, <b>ПК4.2, ПК4.3</b>	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
<b>Учебно-тренировочные занятия</b>					
<b>Гимнастика</b>					
<b>Тема 2.6. Основная гимнастика</b>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Техника безопасности на занятиях гимнастикой.</p> <p>Выполнение строевых упражнений, строевых приёмов: построений и перестроений, передвижений, размыканий и смыканий, поворотов на месте.</p>	<b>4</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ПР6	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры				
	<p>Выполнение общеразвивающих упражнений без предмета и с предметом; в парах, в группах, на снарядах и тренажерах.</p> <p>Выполнение прикладных упражнений: ходьбы и бега, упражнений в равновесии, лазанье и перелазание, метание и ловля, поднимание и переноска груза, прыжки</p>				<p>ного благополучия</p>				
<p><b>Тема 2.7.</b> Спортивная гимнастика</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на брусьях разной высоты (девушки); на параллельных брусьях (юноши)</p> <p>Освоение и совершенствование элементов и комбинаций на бревне (девушки); на перекладине (юноши)</p> <p>Освоение и совершенствование опорного прыжка через коня: углом с косога разбега толчком одной ногой (девушки); опорного прыжка через коня: ноги врозь (юноши)</p> <p>Элементы и комбинации на снарядах спортивной гимнастики:</p> <table border="1" data-bbox="389 995 1344 1460"> <thead> <tr> <th data-bbox="389 995 920 1038">Девушки</th> <th data-bbox="920 995 1344 1038">Юноши</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="389 1038 920 1460"> <p>1. Висы и упоры: толчком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толчком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок</p> </td> <td data-bbox="920 1038 1344 1460"> <p>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.</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Девушки	Юноши	<p>1. Висы и упоры: толчком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толчком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок</p>	<p>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.</p>	<p><b>4</b></p>	<p>ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6</p>	<p>ОК 01, ОК 04, ОК 08</p>	<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</p>
Девушки	Юноши								
<p>1. Висы и упоры: толчком ног подъем в упор на верхнюю жердь; толчком двух ног вис углом; сед углом равновесие на нижней жерди, упор присев на одной махом соскок</p>	<p>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.</p>								

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)		Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
	2. Бревно: вскок, седь, упоры, прыжки, разновидности передвижений, равновесия, танцевальные шаги, соскок с конца бревна	2. Перекладина: висы, упоры, переходы из вися 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 косога разбега толчком одной ногой	3. Опорные прыжки: через коня ноги врозь				
<b>Тема 2.8.</b> Акробатика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
<b>Практические занятия</b>						
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».						
Совершенствование акробатических элементов						
Освоение и совершенствование акробатической комбинации (последовательность выполнения элементов в акробатической комбинации может изменяться):						
<b>Тема 2.9</b> Атлетическая гимнастика	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Физическое воспитание, формирование культуры
<b>Практические занятия</b>						
Выполнение упражнений и комплексов упражнений атлетической гимнастики для рук и плечевого пояса, мышц спины и живота,						

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
	<p>мышц ног с использованием собственного веса. Выполнение упражнений со свободными весами</p> <p>Выполнение упражнений и комплексов упражнений с использованием новых видов фитнес оборудования.</p> <p>Выполнение упражнений и комплексов упражнений на силовых тренажерах и кардиотренажерах.</p>		01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6		здоровья и эмоционального благополучия
<i>Атлетические единоборства</i>		<b>2</b>			
<b>Тема 2.10.</b> Атлетические единоборства	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>Атлетические единоборства в системе профессионально-двигательной активности: ее цели, задачи, формы организации тренировочных занятий. Техника безопасности при занятиях. Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты.</p> <p>Освоение/совершенствование приемов атлетических единоборств (самостраховка, стойки, захваты, броски, безопасное падение, освобождения от захватов, уход с линии атаки и т.п.).</p> <p>Силовые упражнения и единоборства в парах.</p>	<b>2</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09,ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
<i>Спортивные игры</i>					
<b>Тема 2.11.</b> Футбол	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>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.</p>	<b>4</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09,ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03ПР6 04 ПР6	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
	<p>Правила игры и методика судейства. Техника нападения. Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника</p> <p>Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения</p> <p>Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности (учебная игра)</p>				благополучия
<p><b>Тема 2.12.</b> Баскетбол</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>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</p> <p>Освоение и совершенствование приёмов тактики защиты и нападения</p> <p>Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности</p>	6			
<p><b>Тема 2.13.</b> Волейбол</p>	<p><b>Содержание учебного материала</b></p> <p><b>Практические занятия</b></p> <p>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</p>	6	<p>ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05</p>	<p>ОК 01, ОК 04, ОК 08</p>	<p>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоциональ</p>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
	последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении				ного благополучия
	Освоение/совершенствование приёмов тактики защиты и нападения				
	Выполнение технико-тактических приёмов в игровой деятельности				
<b>Лыжная подготовка<sup>8</sup></b>		<b>6</b>			
<b>Тема 2.14.</b> Лыжная подготовка	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ПР6 05		Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
	<b>Практические занятия</b>				
	Развитие выносливости. Передвижения на лыжах с равномерной скоростью в режимах умеренной, большой и субмаксимальной интенсивности, с соревновательной скоростью. Развитие силовых способностей. Передвижение на лыжах по отлогому склону с дополнительным отягощением. Скоростной подъём ступающим и скользящим шагом, бегом, «лесенкой», «ёлочкой». Упражнения в «транспортировке». Развитие координации. Упражнения в поворотах и спусках на лыжах, проезд через «ворота» и преодоление небольших трамплинов				
<b>Лёгкая атлетика</b>		<b>10</b>			
<b>Тема 2.15.</b> Лёгкая атлетика	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ПР6 05	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и
	<b>Практические занятия</b>				
	Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой. Техника бега высокого и низкого старта, стартового разгона, финиширования; Совершенствование техники спринтерского бега				

<sup>8</sup>Для бесснежных районов Российской Федерации, а также при отсутствии должных условий допускается заменять тематический блок «Лыжная подготовка» освоением расширенного содержания блоков «Лёгкая атлетика», «Гимнастика» и «Спортивные игры».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объём часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
	Совершенствование техники (кроссового бега, средние и длинные дистанции (2 000 м (девушки) и 3 000 м (юноши))				эмоционального благополучия
	Совершенствование техники эстафетного бега (4 *100 м, 4*400 м; бега по прямой с различной скоростью)				
	Совершенствование техники прыжка в длину с разбега				
	Совершенствование техники прыжка в высоту с разбега				
	Совершенствование техники метания гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши);				
	Развитие физических способностей средствами лёгкой атлетики Подвижные игры и эстафеты с элементами легкой атлетики.				
<b>Вариативный модуль по видам спорта<sup>9</sup></b>		<b>4</b>			
<b>Тема 2.16 Футбол для всех.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ЛР01, ЛР02, ЛР09, МР 02, МР04, МР08, МР 09, ПР6 01, ПР6 02, ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05	ОК 01, ОК 04, ОК 08	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального
	<b>Практические занятия</b>				
	Техника безопасности во время занятий футболом. Правила игры в футбол. Физическая культура и спорт в России. Развитие футбола в России и за рубежом. Освоение и совершенствование техники выполнения приёмов по видам спорта.				

<sup>9</sup>Вид спорта для вариативного модуля профессиональная образовательная организация выбирает самостоятельно в зависимости от наличия необходимых условий и материально-технического оснащения из числа представленных в Федеральной образовательной программе среднего общего образования.

В редакции Приказа Министерства просвещения Российской Федерации № 171 от 19 марта 2024 г. это Самбо, Гандбол, Дзюдо, Хоккей, Фитнес-аэробика, Спортивная борьба, Флорбол, Триатлон, Бадминтон, Лепта, Футбол для всех, Гороδοиный спорт, Гольф, Биатлон, Роллер спорт, Скалолазание, Спортивный туризм, Хоккей на траве, Ушу, Чир спорт, Перетягивание каната, Компьютерный спорт, Бокс, Танцевальный спорт, Киокусинкай, Тяжелая атлетика. Содержание вариативного модуля разрабатывается образовательной организацией на основе соответствующих разделов федеральной рабочей программы по физической культуре среднего общего образования.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	Код образовательного результата ФГОС СОО	Формируемые компетенции	Целевые ориентиры
	Комплексы упражнений для развития основных физических качеств футболиста Техника игры вратаря Учебные игры в футбол по упрощенным правилам.				благополучия
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине ( Дифференцированный зачёт)</b>		<b>2</b>			
<b>Всего:</b>		<b>72</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ

### ДИСЦИПЛИНЫ

#### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы в колледже все помещения, объекты Физической культуры и спорта, места для занятий физической подготовкой, которые необходимы для реализации учебного предмета «Физическая культура», оснащены соответствующим оборудованием и инвентарем в зависимости от изучаемых разделов программы и видов спорта. Все объекты, которые используются при проведении занятий по Физической культуре, должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

#### Информационное обеспечение обучения

Для реализации программы преподаватель использует перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### Основные источники

Для преподавателей

1. В.И. Лях. «Физическая культура. 10-11 классы»: учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень – 6-изд. – М.: Просвещение, 2019. – 255с
2. Г.И. Погадаев, «Физическая культура», 10-11 кл. Базовый уровень

Для студентов

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
2. Бишаева А.А. Физическая культура: электронный учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
3. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2017
4. Барчуков И. С. Теория и методика физического воспитания и спорта: учебник/под общ. ред. Г. В. Барчуковой. — М., 2011.
5. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.



#### **Дополнительные источники**

1. Бишаева А. А. Профессионально-оздоровительная физическая культура студента: учеб. пособие.— М., 2013. Литвинов А. А., Козлов А. В.,
2. Ивченко Е.В. Теория и методика обучения базовым видам спорта. Плавание.—М., 2014.

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ  
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО(предметные результаты–ПР)	Методы оценки
ПР601.Ведение.Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов СП	Наблюдение и оценка результатов практических занятий, Знать современное состояние физической культуры и спорта. Уметь обосновывать значение физической культуры для формирования личности профессионала, профилактики профзаболеваний. Знать оздоровительные системы физического воспитания. Наблюдение и оценка результатов практических занятий
ПР602. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Наблюдение и оценка результатов практических занятий, Демонстрация мотивации и стремления к самостоятельным занятиям. Знать форму и содержание физических упражнений. Уметь организовывать занятия физическими упражнениями различной направленности с использованием знаний особенностей самостоятельных занятий для юношей и девушек. Знать основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиены
ПР603. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки	Наблюдение и оценка результатов практических занятий, Уметь самостоятельно использовать и оценивать показатели функциональных проб, упражнений тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Уметь корректировать содержание занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля

<p>ПР604. Психофизиологические основы производственного труда. Средства физической культуры в регуляции работоспособности</p>	<p>Наблюдение и оценка результатов практических занятий, Знать требования, которые предъявляет профессиональная деятельность к личности, ее психофизиологическим возможностям, здоровью и физической подготовленности. Уметь использовать знания динамики работоспособности в учебном году и в период экзаменационной сессии. Уметь определять основные критерии нервноэмоционального, психического и психофизического утомления. Уметь владеть методами повышения эффективности производственного и учебного труда; освоение применения аутотренинга для</p>
---	---

	Повышения работоспособности
<p>ПРб 05. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста,</p>	<p>Наблюдение и оценка результатов Практических занятий,          Уметь обосновать социально-экономическую необходимости специальной адаптивной и психофизической подготовки к труду Уметь использовать оздоровительные и профилированные методы физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Уметь применять средства и методы физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний. Уметь использовать на практике результаты компьютерного тестирования состояния здоровья, двигательных качеств, психофизиологических функций, к которым профессия (специальность) предъявляет повышенные требования</p>

**6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Дата актуализации	Результаты актуализации

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) Согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОССОО
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как к условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	- 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;
ОК02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
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;	- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	- владение навыками 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.
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность Противостоять идеологии	- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов(ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов Согласно ФГОССОО
	<p>экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	
<p>ОК05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>-владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>
<p>ОК06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;</p>	<p>- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и</p>	<p>-умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	демократические ценности; - готовность к служению Отечеству, его защите;	
ОК07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	
ОК08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;	
ОК09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;	- 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 использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и

		организационных задач
--	--	-----------------------

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательной дисциплины с профессией/специальностью)

<p style="text-align: center;"><b>Наименование общеобразовательных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, Имеющих взаимосвязь с ОРФГОС СПО</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине</b></p>
<p>СГЦ.03 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>уметь: - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы. знать: - основы военной службы и обороны государства.</p>	<p>ПМ.01 Разработка , администрирование и защита баз данных Практический опыт Разрабатывать алгоритм решения поставленной задачи и реализовывать его средствами автоматизированного проектирования Умения:Оформлять документацию на программные средства. Оценка сложности алгоритма Знания: Основные этапы разработки программного обеспечения. Основные принципы технологии структурного и объектноориентированного программирования.</p>	<p>ПР601 ПР602 ПР603 ПР604</p>	<p><b>Тема</b> Составление и проведение комплексов упражнений для различных форм организации занятий физической культурой при решении профессионально- ориентированных задач</p>

### ПРИЛОЖЕНИЕЗ

#### Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

<b>№ п/п</b>	<b>Тема учебного занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Активные и интерактивные формы и методы обучения</b>	<b>Формируемые универсальные учебные действия</b>
1.	Правила техники безопасности на уроках спортивных игр. Стойка и передвижения игроков	1	Семинар	ПР602, ПР6 03, ЛР06, ЛР07, ЛР09, ЛР13, МР 02,МР 04,МР08,МР 09
2.	Упражнения общеразвивающей направленности.	1	Работа в малых группах	ПР601, ПР6 02, ПР6 03,ЛР07, МР 08, МР 09
3.	Командные тактические действия в защите и нападении.	2	Урок-практикум	ПР601, ПР602, ПР603,ПР604, ЛР 07, МР02,МР08, МР 09

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»

\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«1» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины»  
общеобразовательного цикла  
основной учебной дисциплины

09.02.11. Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск, 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Составитель: Горчаков В.А., преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11. Разработки и управление программным обеспечением

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	16
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	17
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	34
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ .....	
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	36
6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ .....	39
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	40

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Программа учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины» разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработки и управление программным обеспечением

- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины Основы безопасности и жизнедеятельности. для профессиональных образовательных организаций базовый уровень, рекомендовано ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. (протокол №17 от «18» июня 2024 года)
- учебного плана по специальности 09.02.11 Разработки и управление программным обеспечением
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработки и управление программным обеспечением

Программа учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по учебной дисциплине ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины» разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/ специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУД. 13 «Основы безопасности и защиты Родины» содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОУД. 13 «Основы безопасности и защиты Родины» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработки и управление программным обеспечением

На изучение дисциплины ОУД. 13 «Основы безопасности и защиты Родины» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением отводится 68 часов в соответствии с учебным планом по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины»

Контроль качества освоения предмета ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

## **1.2. Цели и задачи учебной дисциплины**

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

- повышение уровня защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз;
- снижение отрицательного влияния человеческого фактора на безопасность личности в быту, на производстве и в обществе;
- формирование антитеррористического поведения, отрицательного отношения к приему психоактивных веществ, в том числе наркотиков;
- обеспечение профилактики асоциального поведения обучающихся.

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

- воспитание у студентов ответственности за личную безопасность в быту и на рабочем, безопасность общества и государства; ответственного отношения к личному здоровью как индивидуальной, профессиональной и общественной ценности; ответственного отношения к сохранению окружающей природной среды как основы в обеспечении безопасности жизнедеятельности личности, общества и государства;
- развитие у студентов духовных и физических качеств личности, обеспечивающих безопасное поведение в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера, а также в условиях профессиональной деятельности; потребности вести здоровый образ жизни для поддержания высокой работоспособности; необходимых моральных, физических и

психологических качеств для выполнения конституционного долга и обязанности гражданина России по защите Отечества;

– освоение знаний: о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, а также в условиях профессиональной деятельности; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени, в том числе на объектах профессиональной деятельности;

– формирование умений: оценки ситуаций, опасных для жизни и здоровья; безопасного поведения в опасных и чрезвычайных ситуациях; использования средств индивидуальной и коллективной защиты; оказания первой помощи при неотложных состояниях.

В процессе освоения учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

### **1.3. Общая характеристика учебной дисциплины**

ОД является частью обязательной предметной области «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профиля профессионального образования. ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины имеет междисциплинарную связь с дисциплинами общеобразовательного цикла и преемственность с дисциплинами общепрофессионального и социально-гуманитарного циклов: ОУД.12 Физическая Культура, ОУД 08 Биология, СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности», а также междисциплинарными курсами (МДК) профессионального цикла МДК 01.01 Технологические процессы лесозаготовок.

ОУД 13 «Основы безопасности и защита Родины» изучается на базовом уровне.

Содержание ОУД.13 «Основы безопасности и защита Родины» направлено на достижение всех личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО. Достижение результатов осуществляется на основе интеграции деятельностного и компетентностного подходов к изучению ОБЖ, которые обеспечивают формирование общекультурных и профессиональных компетенций.

Действующее законодательство предусматривает обязательную подготовку по основам военной службы для лиц мужского пола, которая должна проводиться во всех профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ОПОП СПО на базе основного общего образования. В связи с этим предусмотрено проведение в конце учебного года для обучающихся мужского пола пятидневных учебных сборов, сочетающих разнообразные формы организации теоретических и практических занятий. В итоге у юношей формируется адекватное представление о военной службе, развиваются качества личности, необходимые для ее прохождения.

Для девушек предусмотрен раздел «Основы медицинских знаний». В процессе его изучения формируются знания в области медицины, умения оказывать первую медицинскую помощь при различных травмах. Девушки получают сведения о здоровом образе жизни, основных средствах планирования семьи, уходе за младенцем, поддержании в семье духовности, комфортного психологического климата

В организации учебного процесса возможно как совместное обучение юношей и девушек, так раздельное по соответствующим разделам.

#### **1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 09	Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 08	Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей.
ЛР 14	Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности
ЛР 03	Готовность к служению Отечеству, его защите.
ЛР 11	Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.
ЛР 12	Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР 01	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
МР 02	Умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты
МР 03	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
МР 07	Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
МР 09	Владение навыками 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
<b>Предметные результаты базовый/углубленный уровень (ПР б/у)</b>	
ПРб.01.	Сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора
ПРб.04.	Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности.
ПРб.05	Знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера.
ПРб.07	Знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций.
ПРб.08	Умение предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники.
ПРб.09	Умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях
ПРб.10	Знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка.
ПР.б.11	Знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе

В процессе освоения учебной дисциплины ОУД.13 «Основы безопасности и защиты Родины» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области

учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.02 Технология лесозаготовок)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01  ОК 09	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;  Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04  ОК 06	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;  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;
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция,	ОК 03  ОК 05  ОК 08	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;  Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;  Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в

построение индивидуальной образовательной траектории)		процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
---	--	---

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины «ОУД.13 Основы безопасности жизнедеятельности» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)</b>
ПК 1.5	ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>68</b>
<b>в т.ч.</b>	
<b>Основное содержание</b>	<b>56</b>
<b>в т. ч.:</b>	
теоретическое обучение	20
практические занятия	36
<b>Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>	<b>10</b>
<b>в т. ч.:</b>	
практические занятия	10
<b>Промежуточная аттестация ( Дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 3.

**СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
 ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии).	Объем часов	Код образовательного результата (ЛР, ПР, МР) ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО (ОК, ПК)	Целевые ориентиры
1	2	3		4	
	<b>Основное содержание</b>				
<b>Раздел 1. Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства</b>		<b>4</b>	ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07	<b>ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08</b>	Духовно-нравственное воспитание
<b>Тема 1.1.</b> Государственная и общественная безопасность	Содержание учебного материала Комбинированное занятие	<b>2</b>		ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08	
	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. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения		ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Духовно-нравственное воспитание
<b>Тема 1.2.</b> Роль личности,	Содержание учебного материала Практическое занятие	<b>2</b>		ОК 01; ОК 03; ОК 06	

общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её 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		ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Духовно-нравственное воспитание
<b>Раздел 2. Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе</b>		<b>2</b>	ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07	<b>ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07</b>	Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
Тема 2.1. Современные представления о культуре безопасности	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07	
	Комбинированное занятие				
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.		ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
<b>Раздел 3. Безопасность в быту</b>		<b>6</b>		<b>ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07</b>	

Тема 3.1. Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Содержание учебного материала	2		ОК 06; ОК 07	
	Комбинированное занятие				
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. 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.		ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Тема 3.2. Пожарная безопасность в быту	Содержание учебного материала	2		ОК 07	
	Практическое занятие				
	Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.		ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Тема 3.3. Безопасное поведение в местах общего пользования	Содержание учебного материала	2		ОК 01; ОК 04	
	Практическое занятие				
	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		ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08		Физическое воспитание, формирование культуры

	преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.		MP 01 MP 02 MP 03 MP 07		здоровья и эмоционального благополучия
<b>Раздел 4. Безопасность на транспорте</b>		<b>4</b>	ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 MP 01 MP 02 MP 03 MP 07	<b>OK 01; OK 04; OK 06; OK 07</b>	Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Тема 4.1. Безопасность дорожного движения	Содержание учебного материала	<b>2</b>		OK 01; OK 06; OK 07	
	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 тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)		ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 MP 01 MP 02 MP 03 MP 07		Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Тема 4.2. Правила	Содержание учебного материала	<b>2</b>		OK 04; OK 07	
	Практическое занятие				

безопасного поведения на разных видах транспорта	Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. 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		ЛР 09 ЛР 08 Р14 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
<b>Раздел 5. Безопасность в общественных местах</b>		<b>4</b>		<b>ОК 03; ОК 04; ОК 06</b>	
Тема 5.1. Опасности социально-психологического характера	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 04; ОК 06	
	Практическое занятие				
	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 – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)		ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Духовно-нравственное воспитание Эстетическое воспитание
Тема 5.2. Действия при угрозе или совершении террористическо	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	Практическое занятие			ОК 03; ОК 06	
	Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ПР 6.01 ПР 6.07		

го акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	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		ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		е воспитание Духовно-нравственное воспитание Профессионально-трудовое воспитание
<b>Раздел 6. Безопасность в природной среде</b>		<b>4</b>		<b>ОК 01; ОК 07; ОК 08</b>	
Тема 6.1. Основные правила безопасного поведения в природной среде	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 07; ОК 08	
	Комбинированное занятие				
	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. 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). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении		ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Профессионально-трудовое воспитание
Тема 6.2. Природные чрезвычайные ситуации	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 01; ОК 07	
	Практическое занятие				
	Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать:		ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.08		Гражданское воспитание Патриотическое

	прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение		MP 01 MP 02 MP 03 MP 07		е воспитание Духовно-нравственное воспитание Профессионально-трудовое воспитание
<b>Раздел 7. Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи</b>		<b>6</b>	ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 MP 01 MP 02 MP 03 MP 07	<b>OK 04; OK 06; OK 08</b>	<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Тема 7.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Содержание учебного материала	<b>2</b>		OK 04; OK 06; OK 08	
	Комбинированное 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. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи			ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 MP 01 MP 02 MP 03 MP 07	

	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				
Тема 7.2. Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 06; ОК 08	
	Комбинированное занятие				
	Неинфекционные заболевания. Самые распространённые 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, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Тема 7.3. Психическое здоровье и психологическое благополучие	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 04; ОК 06; ОК 08	
	Практическое занятие-тренинг				
	Психическое здоровье и психологическое благополучие. Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие.		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР		<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального

	Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		03 МР 07		о благополучия
<b>Раздел 8. Безопасность в социуме</b>		<b>6</b>	ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07	<b>ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08</b>	<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Тема 8.1. Конфликты и способы их разрешения	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 03; ОК 04; ОК 06	
	Практическое занятие-тренинг				
	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, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Тема 8.2. Конструктивные и деструктивные способы психологическог о воздействия	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	
	Практическое занятие				
	Определение понятия «общение». особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоциональног о благополучия
Тема 8.3. Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	
	Практическое занятие				
	Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоциональног о благополучия
<b>Раздел 9. Безопасность в информационном пространстве</b>		<b>6</b>	ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07	<b>ОК 2; ОК 03; ОК 06</b>	<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоциональног

					о благополучия
Тема 9.1. Безопасность в цифровой среде	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 2; ОК 03; ОК 06	
	Практическое занятие				
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		
Тема 9.2. Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 2; ОК 03; ОК 06	
	Комбинированное занятие				
	Поведенческие риски 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		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		
Тема 9.3. Достоверность	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 2; ОК 03; ОК 06	
	Практическое занятие				

информации в цифровой среде	<p>Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда.</p> <p>Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита.</p> <p>Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве</p>		<p>ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07</p>		<p><b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоциональног о благополучия</p>
<b>Раздел 10. Основы противодействия экстремизму и терроризму</b>		<b>6</b>	<p>ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07</p>	<b>ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08</b>	
Тема 10.1. Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08	
	Комбинированное 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		<p>ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07</p>		<p><b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоциональног о благополучия</p>
	Содержание учебного материала	<b>2</b>			

Тема 10.2. Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористическо го акта	Практическое занятие			ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08	<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоциональног о благополучия
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		
Тема 10.3 Противодействи е экстремизму и терроризму	Содержание учебного материала	<b>2</b>		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08	<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоциональног о благополучия
	Комбинированное занятие		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		
<b>Раздел 11. Основы военной подготовки</b>		<b>8</b>	ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 8	Гражданское воспитание Патриотическо е воспитание Духовно- нравственное воспитание Профессиональ но-трудовое воспитание

Тема 11.1. Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Содержание учебного материала	2		ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07	
	Комбинированное занятие				
	Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Профессионально-трудовое воспитание
Тема 11.2. Виды, назначение и характеристики современного оружия	Содержание учебного материала	2		ОК 01; ОК 06; ОК 08	
	Практическое занятие				
	Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Профессионально-трудовое воспитание
Тема 11.3 Виды оружия	Содержание учебного материала	2		ОК 07; ОК 08	
	Практическое занятие				

массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	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. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Профессионально-трудовое воспитание
Тема 11.4. Беспилотные системы и радиосвязь	Содержание учебного материала	2		ОК 02	
	Практическое занятие				
	История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Гражданское воспитание Патриотическое воспитание Духовно-нравственное воспитание Профессионально-трудовое воспитание
<b>*Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) 10 час</b>					
<b>Прикладной модуль:</b> Раздел 1. Особенности профессиональн	Содержание учебного материала	4		ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 05; ОК 07;	
	Комбинированное занятие				
	Обзорная экскурсия на предприятия или объекты экономики региона.		ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12		<b>Физическое</b> воспитание,

ой деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	<p><b>Теоретическая часть обзорной экскурсии (виртуальная экскурсия):</b> Изучаемая отрасль (по профессии или специальности) в России, ее перспективы и развитие. Объекты экономики страны, региона, изучаемой направленности. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост</p> <p><b>Практическая часть обзорной экскурсии (место проведения):</b> Условия труда, профессиональные риски, опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной</p>		ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
<b>Прикладной модуль:</b> Раздел 2. Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Содержание учебного материала Практическое занятие Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	2	ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07 ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07	ОК 06; ОК 08; ПК 1.1	<b>Физическое</b> воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
<b>Прикладной модуль:</b> Раздел 3. Знакомство с повседневным	Содержание учебного материала Практическое занятие Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. (прим: Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День	2	ЛР 09 ЛР 08 ЛР14 ЛР 12 ПР 6.01 ПР 6.07	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08; ПК 1.1	Гражданское воспитание Патриотическое воспитание

бытом военнослужащих	призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО)		ПР 6.09 МР 01 МР 02 МР 03 МР 07		Духовно- нравственное воспитание Профессиональ но-трудовое воспитание
	Содержание учебного материала	2			
	Практическое занятие				
	Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.				
<b>Промежуточная аттестация по дисциплине дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>			
<b>Всего:</b>		<b>68</b>			

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация и освоение программы общеобразовательного учебного предмета Основы безопасности жизнедеятельности требует наличия учебного кабинета с возможным доступом к сети Интернет во время учебного занятия и в период вне учебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 № 178-02) и оснащено типовым оборудованием, указанным в настоящих требованиях, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

В кабинете необходимо наличие мультимедийного оборудования, при помощи которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по Основам безопасности жизнедеятельности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

### **Основные источники**

Для студентов

1. Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Основы безопасности и защита Родины: учебник для студентов профессиональных. Образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2024
2. Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А. Основы безопасности жизнедеятельности: электронный учебник для сред. проф. образования. — М., 2015.
3. Косолапова Н. В., Прокопенко Н. А., Побежимова Е. Л. Безопасность жизнедеятельности.

4. Практикум: учеб. пособие для студентов профессиональных образовательных организаций, осваивающих профессии и специальности СПО. – М., 2024

Для преподавателей:

1. Об образовании в Российской Федерации: федеральный закон от 29.12.2012 № 273- (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 изменениями, внесенными Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ, в ред. от 03.07.2016, от 19.12.2016)

2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»

#### **Интернет-ресурсы:**

1. [www.mchs.gov.ru](http://www.mchs.gov.ru) (сайт МЧС РФ)
2. [www.mvd.ru](http://www.mvd.ru) (сайт МВД РФ)
3. [www.mil.ru](http://www.mil.ru) (сайт Минобороны)
4. [www.simvolika.rsl.ru](http://www.simvolika.rsl.ru) (государственные символы России. История и реальность)
5. [www.militera.lib.ru](http://www.militera.lib.ru) (Военная литература)

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б)	Методы оценки
ПРб 01. Сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как о жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также как о средстве, повышающем защищённость личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора.	Тестирование
ПРб 02. Знание основ государственной системы, российского законодательства, направленных на защиту населения от внешних и внутренних угроз	Тестирование
ПРб 03. Сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения.	Эссе по проблемам
ПРб 04. Сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности	Тестирование, эссе по проблемам
ПРб 05. Знание распространённых опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера	Тестирование Оценка результатов выполнения практической работы
ПРб 06. Знание факторов, пагубно влияющих на здоровье человека, исключение из своей жизни вредных привычек (курения, пьянства и т. д.)	Тестирование
ПРб 07. Знание основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций	Оценка результатов выполнения практической работы
ПРб 08. Умение предвидеть возникновение опасных	Оценка результатов выполнения

и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники	практической работы
ПРб 09. Умение применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях	Оценка результатов выполнения практической работы
ПРб 10. Знание основ обороны государства и воинской службы: законодательство об обороне государства и воинской обязанности граждан; права и обязанности гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставные отношения, быт военнослужащих, порядок несения службы и воинские ритуалы, строевая, огневая и тактическая подготовка	Тестирование
ПРб 11. Знание основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе	Тестирование
ПРб 12. Владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике	Оценка результатов выполнения практической работы



**6. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

Дата актуализации	Результаты актуализации

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p>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;</p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p>ЛР 09. Готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>МР 01. Умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и исследовать и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <p>способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических</p>

		задач, применению различных методов познания
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>ЛР 14. Сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</p>	<p>МР. 09. Владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего</p>

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
	<p>приобретение опыта эколого-направленной деятельности.</p> <p>ЛР 08. Нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей</p>	<p>знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p> <p>МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей</p>
<p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей,</p> <p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.</p>	<p>ЛР. 03. Готовность к служению Отечеству, его защите.</p> <p>ЛР. 11. Принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в самосовершенствовании, спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.</p> <p>ЛР 12. Бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому</p>	<p>МР 01. 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. МР 07. Умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом</p>

		Гражданских и нравственных ценностей
--	--	--------------------------------------

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО

(профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета со специальностью)

<b>Наименование социально-гуманитарных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b>	<b>Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету</b>
<p>СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>уметь: - владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.</p> <p>знать: - основы военной службы и обороны государства.</p>	<p>ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.</p>	<p>ПР6 01</p> <p>ПР6 02</p> <p>ПР6 03</p> <p>ПР6 04</p>	<p><b>Тема.</b> Определение методов защиты от опасностей на рабочем месте</p> <p><b>Тема.</b> Оценка рисков на рабочем месте</p>

--	--	--	--

### ПРИЛОЖЕНИЕ 3

#### Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	формируемые универсальные учебные действия
1.	Факторы, способствующие укреплению здоровья	1	Урок элементами ИКТ	Знать основные понятия о здоровом образе жизни. Знать факторы, влияющие на здоровье, уметь выявлять факторы, разрушающие здоровье, уметь планировать режим дня, знать условия обеспечения рациональным питанием.
2.	Влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека	1	Проблемный урок	Уметь анализировать влияние современного человека на окружающую среду. Уметь анализировать влияние неблагоприятной окружающей среды на здоровье человека.
3.	Правила и безопасность дорожного движения	1	Урок-решение проблемных ситуаций	Знать безопасность дорожного движения.
4	Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника	1	Урок-игра	Знать правила безопасного поведения при угрозе террористического акта, захвате в качестве заложника.

5	Организационная структура Вооруженных Сил Российской Федерации	1	Урок-беседа	Знать основные этапы проведения военной реформы Вооруженных Сил РФ на современном этапе, организацию структуры, видов и родов Вооруженных Сил Российской Федерации; общие, должностные и специальные обязанности военнослужащих.
6.	Воинская обязанность	1	Урок-беседа	Знать требования воинской деятельности, предъявляемые к моральным, индивидуально-психологическим и профессиональным качествам гражданина.
7	Боевые традиции Вооруженных Сил России	1	Урок-беседа	Знать качества личности военнослужащего как защитника Отечества.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический  
техникум»

\_\_\_\_\_ А.И. Панов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
общеобразовательной учебной дисциплины  
ОУД.14 Индивидуальный проект

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Красноборск 2025 г.

Программа учебной дисциплины ОУД.14 Индивидуальный проект разработана на основе:

- федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО);
- примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);
- Приказа Министерства просвещения РФ от 24 февраля 2025 г. № 138 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Зарегистрировано в Минюсте РФ 31 марта 2025 г. N 81696);
- учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением ;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;
- рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» (ГАПОУ АО «КЛТТ»)

Разработчик: Суетина Марина Геннадьевна, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОУД.14 «Индивидуальный проект»**

### **1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет ОУД.14 Индивидуальный проект является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

### **1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

Освоение дисциплины ОУД.14 «Индивидуальный проект» направлено на достижение следующих целей:

- формирование в сознании информационной картины мира;
- возможность работать с компьютером;
- развитие умений поиска и обработки информации;
- работа по новым технологиям;
- развитие самостоятельности;
- формирование личной уверенности у каждого участника проектного обучения;
- развитие исследовательских умений ;
- развитие творческой активности учащихся, умения выполнять исследовательские работы, анализ выполненной работы;
- развитие коллективной учебной деятельности учащихся, при которой цель осознается как единая, требующая объединения всего коллектива;
- образование в процессе деятельности между членами коллектива отношения взаимной ответственности;
- контролирование деятельности выполнения проекта членами самого коллектива;
- формирование лично значимых способов учебной работы;
- овладение способами самообразования
- обеспечение перевода обучающегося в режим саморазвития;
- стимулирование самостоятельной работы учащихся
- приобретение опыта социального взаимодействия;
- развитие коммуникативных способностей учащихся;
- приобретение инициативности.

### **1.1. Требования к результатам освоения учебной дисциплины.**

Содержание дисциплины ОУД.14 «Индивидуальный проект» обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

#### **личностных:**

ЛР 01 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм

общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

ЛР 02 - российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);

ЛР 03 - гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности;

ЛР 04 - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигая в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;

ЛР 05 - готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

ЛР 06 - осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

ЛР 07 - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

**метапредметных:**

МР 01 - 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;

МР 03 - готовность и способность к самостоятельной информационно- познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

МР 04 - умение 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;

МР 05 - умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

МР 06 - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

МР 07 - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;

**предметных:**

ПР 01 - сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;

ПР 02 - способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;

ПР 03 - сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;

ПР 04 - способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебной дисциплины ОУД.14 Индивидуальный проект закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением</b>
ПК 3.1	. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 3.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся в течение одного года в рамках учебного времени, специально отведённого учебным планом, и должен быть представлен в виде завершённого учебного исследования или разработанного проекта информационного, творческого, социального, прикладного, инновационного, конструкторского, профессионально-ориентированного, иного.

## **1.2. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем учебной нагрузки - 32 часа, в том числе:

Обязательная аудиторная - 32 часа;

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Учебная нагрузка обучающихся	32
Обязательная аудиторная	32
в т. ч.:	
занятий в группах и потоках (лекций, семинаров, уроков и т.п.)	16
занятий в подгруппах (лабораторных и практических занятий)	16
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	



## 2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОУД.14 «Индивидуальный проект»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объём часов	Осваиваемые элементы компетенций, ЛР
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы проектно-исследовательской деятельности			
Тема 1.1. Основные представления о проектной и исследовательской деятельности	Введение в дисциплину. Основные представления о проектной и исследовательской деятельности (Общая характеристика проектной и исследовательской деятельности и основные этапы проведения проектных работ и исследования).	2	ПО1-04, ЛО1-07, МО1-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
Раздел 2. Основы исследовательской деятельности			
Тема 2.1. Теоретические основы научно-исследовательской деятельности	Теоретическое обучение	1	ПО1-04, ЛО1-07, МО1-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Теоретические основы научно-исследовательской деятельности (Роль науки в развитии общества)		
	Теоретические основы научно-исследовательской деятельности		
	Практическая работа	1	
Тема 2.2. Методология научного исследования	Теоретическое обучение	1	ПО1-04, ЛО1-07, МО1-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Методология научного исследования. Уровни научного исследования и структура исследования.		
	Практическая работа	1	
	Понятийный аппарат исследования		

Тема 2.3. Методы научно-исследовательской деятельности	Теоретическое обучение	1	ПО1-04, ЛО1-07, М01-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Методы научно-исследовательской деятельности. Общенаучные методы исследования, эмпирические и теоретические.		
	Практическая работа	1	
	Общая характеристика методов исследования и их классификация.		
Тема 2.4. Источники информации и работа с ними	Теоретическое обучение	1	ПО1-04, ЛО1-07, М01-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23 ПК3.1 ПК 3.2
	Источники информации и работа с ними. Способы получения и переработки информации. Способы переработки информации. Виды источников информации.		
	Практическая работа	2	
	Переработка информации: тезирование, конспектирование, цитирование.		
Тема 2.5. Реферат как научная работа	Теоретическое обучение	1	ПО1-04, ЛО1-07, М01-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Реферат как научная работа. Реферат и его виды.		
	Практическая работа	1	
	Структура учебного и научного реферата. Этапы работы.		
Тема 2.6. Публичное выступление и его основные правила	Теоретическое обучение	2	ПО1-04, ЛО1-07, М01-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Публичное выступление. История вопроса. Основные правила подготовки публичного выступления.		
	Подготовка авторского доклада к защите реферата. Выступление.		
	Практическая работа	1	
	Контрольная работа. Тест по основным понятиям раздела 2.		

Раздел 3. Основы проектной деятельности			
Тема 3.1. Современный взгляд на проектирование	Теоретическое обучение	1	ПО1-04, ЛО1-07, М01-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Системный подход к проектированию. Методы проектирования.		
	Практическая работа	1	
	Составление характеристики методов проектирования.		
Тема 3.2 Проект и метод проектов	Теоретическое обучение	2	ПО1-04, ЛО1-07, М01-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Структура проекта. Основные требования к проекту. Ресурсное обеспечение проекта. Формы продуктов проектной деятельности.		
	Практическая работа	1	
	Планирование проекта. Постановка задач. «Портфолио» проекта»		
Тема 3.3. Методы сбора данных	Теоретическое обучение	1	ПО1-04, ЛО1-07, М01-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Виды опроса. Анкетный опрос. Интервьюирование. Тестирование. Беседа. Анализ информации.		
	Практическая работа	1	
	Составление анкеты для опроса. Проведение опроса.		
Тема 3.4. Информационные технологии в проектной деятельности	Теоретическое обучение	1	ПО1-04, ЛО1-07, М01-07,
	Использование информационных технологий и Интернет-ресурсов в проектной деятельности.		

	Презентация. Цели презентации. Виды, формы, типы презентации. Критерии оценивания презентации		ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Практическая работа	2	ПК 3.1
	Определение вида, формы типа презентации на представленные темы проектов. Консультирование по планированию и структуре проектов.		ПК 3.2
Тема 3.5. Составление индивидуальных и групповых проектов	Теоретическое обучение	1	ПО1-04, ЛО1-07, МО1-07, ЛР6, ЛР7, ЛР19, ЛР 22, ЛР 23
	Индивидуальный проект и его особенности. Структура и этапы выполнения. Определение темы, анализ проблемы. Планирование. Постановка задач и выбор критериев оценки результатов.		
	Практическая работа	1	
	Консультирование по работе над проектом		
Промежуточная аттестация (зачет)	Защита проектов.	2	
	Всего:	32	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### 3.1. Для реализации программы учебного предмета должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов (СанПиН 2.4.2 №178-02): оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Кабинет «Иностранного языка» оснащен оборудованием:

- доской учебной, рабочим местом преподавателя, столами, стульями (по числу обучающихся), шкафами для хранения раздаточного дидактического материала и др.;
- техническими средствами обучения (компьютером, средствами аудиовизуализации, мультимедийным проектором).

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» входят:

- многофункциональный комплекс преподавателя;
- наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов, портретов выдающихся ученых, поэтов, писателей и др.);
- информационно-коммуникативные средства;

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Сковородкина И.З., Герасимов С.А., Фомина О.Б. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: учебник / СПО М.: КноРус, 2022. - 264 с.
2. Пастухова И.П. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебник Москва : КноРус, 2022. — 217 с.
3. Куклина Е. Н. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 235 с.
4. Образцов П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования Москва :Издательство Юрайт, 2021. — 156 с.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

Байкова Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего Москва: Издательство Юрайт, 2021. —122 с.— Режим доступа: [Электронный ресурс] профессионального образования <https://urait.ru/bcode/475925>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляются преподавателем во время учебного процесса, а также при выполнении обучающимися индивидуальных заданий и индивидуальных проектов.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Личностные:</p> <p>Л 01 - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>Л 02 - российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна)</p> <p>Л 03 - гражданская позиция в качестве активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие, гуманистические и демократические ценности</p> <p>Л 04 - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и</p>	<p>Мировоззрение соответствует современному уровню развития общественных наук</p> <p>Формируется гражданская идентичность</p> <p>Вырабатывается активная гражданская позиция</p>	<p>Устный и письменный опрос, оценка заполнения таблиц, работа с текстом. Устный опрос, оценка соответствия установленным требованиям выполнения индивидуального проектного задания (доклад)</p>
	<p>Способность вести диалог с другими людьми</p>	



<p>сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты</p> <p>Л 05 - готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p> <p>Л 06 - осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем</p> <p>Л 07-ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни</p>	<p>Вырабатывается способность к саморазвитию и самовоспитанию</p> <p>Формируется осознанное отношение к профессиональной деятельности</p> <p>Формируется ответственное отношение к созданию семьи</p>	
<p>Метапредметные:</p> <p>М 01 - 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;</p> <p>М 02 - 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</p>	<p>Четкая организация ответа: введение, основная часть, заключение;</p> <p>Умение анализировать факты и делать выводы;</p> <p>Научная корректность (точность в использовании фактического материала);</p> <p>Теоретические положения подкрепляются соответствующими фактами;</p> <p>Умение находить причинно-следственные связи;</p> <p>Способность отвечать на поставленные вопросы.</p>	<p>Устный и письменный опрос, оценка заполнения таблиц, работа с текстом. Устный опрос, оценка соответствия установленным требованиям выполнения индивидуального проектного задания (доклад)</p>

<p>различных методов познания;  М 03 - готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;  М 04 - умение 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;  М 05 - умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;  М 06 - владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;  М 07 - умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>Четкая организация ответа: введение, основная часть, заключение.  Умение анализировать факты и делать выводы.  Научная корректность (точность в использовании фактического материала).  Теоретические положения подкрепляются соответствующими фактами.  Умение находить причинно-следственные связи.  Способность отвечать на поставленные вопросы.</p>	
<p>предметные:  П 01 сформированность навыков коммуникативной, учебно-исследовательской деятельности, критического мышления;  П 02 способность к инновационной, аналитической, творческой, интеллектуальной деятельности;  П 03 сформированность навыков проектной деятельности, а также самостоятельного применения приобретённых знаний и способов действий при решении различных</p>	<p>Четкая организация ответа: введение, основная часть, заключение.  Умение анализировать факты и делать выводы.  Научная корректность (точность в использовании фактического материала).  Теоретические положения подкрепляются соответствующими фактами.  Умение находить</p>	<p>Устный и письменный опрос, оценка заполнения таблиц, работа с текстом. Устный опрос, оценка соответствия установленным требованиям выполнения индивидуального проектного задания (доклад)</p>

<p>задач, используя знания одного или нескольких учебных предметов или предметных областей;</p> <p>П 04 способность постановки цели и формулирования гипотезы исследования, планирования работы, отбора и интерпретации необходимой информации, структурирования аргументации результатов исследования на основе собранных данных, презентации результатов.</p>	<p>причинно-следственные связи.</p> <p>Способность отвечать на поставленные вопросы.</p>	
<p>Целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 09.02.11 Информационные системы и программирование в рамках программы воспитания:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Гражданское воспитание</li> <li>- Патриотическое воспитание</li> <li>- Духовно-нравственное воспитание</li> <li>- Эстетическое</li> <li>- Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</li> <li>- Профессионально-трудовое</li> <li>- Экологическое</li> <li>- Ценности научного познания</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся проявляет уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;</li> <li>- осознает приоритетную ценность личности человека; уважает собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;</li> <li>- обучающийся демонстрирует уважительное отношение к людям труда;</li> <li>- демонстрирует навыки общения и самоуправления;</li> <li>- обучающийся реализует возможности самораскрытия и самореализация личности.</li> </ul>	<p>наблюдение</p>

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	- 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;
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	- владение навыками 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.

<p>ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p>	<p>- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p>
<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>- владение языковыми средствами</p> <p>- умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>
<p>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;</p>	<p>- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>- гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные</p>	<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>

	<p>национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>- готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды;</p> <p>приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p>	<p>- умение 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</p>
<p>ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<p>- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p>	<p>- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях</p>
<p>ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;</p>	<p>- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p> <p>- сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности</p>	<p>- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>- владение языковыми средствами ;</p> <p>– умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>
<p>ПК 3.1 ПК 3.2.</p>	<p>- воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>- планировать этапы решения задачи; составлять план действия;</p>	<p>- умения собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> <p>- умения разрабатывать проектную документацию на разработку информационной</p>

		системы в соответствии с требованиями
--	--	---------------------------------------

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем в рабочей программе по предмету
ОП. 08 Управление ИТ-проектами	<b>МДК 03.02</b> ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. ПК 3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	ПРБ 01 ПРБ 02 ПРБ 03 ПРБ 04	Раздел 2. Основы исследовательской деятельности Раздел 3. Основы проектной деятельности

**Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик  
профессиональной подготовки**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«1» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ. 01 «История России»

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск, 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Разработчик: Кучина Е.Ю, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

## Содержание:

1. Паспорт рабочей программы-----	4
2. Структура и содержание рабочей программы-----	7
3. Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины-----	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины-----	16

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «СГЦ.01. История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России, как истории Отечества, ее основных вехах истории, воспитание базовых национальных ценностей, уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в его практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма, гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	Умения	Знания
-------------	--------	--------

<p>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09</p>	<p><b><u>Должен уметь:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; 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 века; особенности развития культуры народов СССР (России);</li> </ul>	<p><b><u>Должен знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;</li> <li>– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;</li> <li>– ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;</li> <li>– основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;</li> <li>– основные тенденции и</li> </ul>
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века 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, в том числе используя источники разных типов;</li> <li>– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;</li> <li>систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>– осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</li> <li>– анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li> <li>– демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;</li> <li>– Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;</li> <li>– Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;</li> <li>– Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков.</li> <li>Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;</li> <li>– СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;</li> <li>– Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской</li> </ul>
--	--	--

	<p>своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества;</p> <p>– анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени;</p> <p>– причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.</p>	<p>Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности.</p> <p>Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире;</p> <p>– роли России в мировых политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени.</p>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка	58
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	58
Самостоятельная работа	Не предусмотрена
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное 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 элементам программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. «Россия – священная наша держава»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	2	
<b>Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собираение русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	4	
<b>Тема 3. Смута и её преодоление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	4	
<b>Тема 4.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02,

<b>Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси</b>	Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	4	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Содержание учебного материала</b>	4	
<b>Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи</b>	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Тема 6. Отторженная возвратих</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье.	4	
<b>Тема 7. Крымская война – «Пиррова победа Европы»</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	«Восточный вопрос». Положение держав в восточной Европе. Курс императора Николая I. Расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя. Итоги Крымской войны.	2	
<b>Тема 8. Гибель империи</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Первая русская революция 1905-1907 гг. Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусилловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир. Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции. Гражданская война.	4	
<b>Тема 9. От великих потрясений Великой победе</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Новая экономическая политика. Антирелигиозная компания. Коллективизация и ее последствия. Индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	4	

<b>Тема 10. Вставай, страна огромная</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 01, ОК 02,
	Причины и предпосылки Второй мировой войны. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны. Фронт и тыл. Защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	6	ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	

<b>Тема 11. В буднях великих строек</b>	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Тема 12. От перестройки к кризису, к возрождению</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Идеология и действующие лица «перестройки». Россия и страны СНГ в 1990-е годы. Кризис экономики – цена реформ. Безработица и криминализация общества. Пропаганда деструктивных идеологий среди молодёжи. Олигархизация. Конфликты на Северном Кавказе. Положение национальных меньшинств в новообразованном государстве.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Тема 13. Россия. XXI век</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Тема 14. История антироссийской пропаганды</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Ливонская война – истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
<b>Тема 15. Слава русского оружия</b>	<b>Содержание учебного материала</b> Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09

	авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.		
<b>Тема 16. Россия сегодня</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Высокие технологии. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	4	
<b>Итоговая аттестация по учебной дисциплине в виде дифференцированного зачета</b>		<b>2</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»,  
оснащенный *оборудованием*:

учебная доска;

рабочие места по количеству обучающихся;

наглядные пособия;

рабочее место преподавателя;

*техническими средствами обучения*:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

лазерная указка;

средства аудиовизуализации.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024 — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024 — 448 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024 — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст: непосредственный.

##### 3.2.2. Основные электронные издания

1. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

2. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

3. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

4. История России с древнейших времен до наших дней : учебное пособие / А. Х. Даудов, А. Ю. Дворниченко, Ю. В. Кривошеев [и др.] ; под. ред. А. Х. Даудов. - СПб : Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2019. - 368 с. - ISBN 978-5-288-05973-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1081437> (дата обращения: 12.09.2022). – Режим доступа: по подписке.

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Волошина, В.Ю. История России. 1917-1993 годы: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ю. Волошина, А.Г. Быкова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 242 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05792-8. – Текст: непосредственный.

2. История России. XX – начало XXI века: учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.]; под редакцией Л.И. Семенниковой. – 7-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 328 с. - (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09384. – Текст: непосредственный.

3. История: учебное пособие / П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 528 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-102693-9. – Текст: непосредственный.

4. Касьянов, В.В. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.В. Касьянов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 255 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09549-4. – Текст: непосредственный.

5. Кириллов, В.В. История России: учебник для среднего профессионального образования / В.В. Кириллов, М.А. Бравина. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 565 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08560-0. – Текст: непосредственный.

6. Князев, Е.А. История России XX век: учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. – Москва: Юрайт, 2021. – 234 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

7. Крамаренко, Р.А. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.А. Крамаренко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 197 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09199-1. – Текст: непосредственный.

8. Мокроусова, Л.Г. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Мокроусова, А. Н. Павлова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 128 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08376-7. – Текст: непосредственный.

9. Некрасова, М.Б. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М.Б. Некрасова. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2020. – 363 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05027-1. – Текст: непосредственный.

10. Прядеин, В.С. История России в схемах, таблицах, терминах и тестах: учебное пособие для среднего профессионального образования / В.С. Прядеин; под научной редакцией В.М. Кириллова. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 198 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-05440-8. – Текст: непосредственный.

11. Санин, Г.А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г.А. Санин. – Москва: Просвещение, 2015. – 80 с. – ISBN 978-5-09-034351-0. – Текст: непосредственный.

12. Степанова, Л.Г. История России. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Степанова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 231 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-10705-0. – Текст: непосредственный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины</b>		
<p><b><u>Знать:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории;</li> <li>– имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века;</li> <li>– ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров;</li> <li>– основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве;</li> <li>– основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</li> <li>– Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции;</li> <li>– Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны;</li> <li>– Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и</li> </ul>	<p>Демонстрация знания об основных тенденциях экономического, политического и культурного развития России.</p> <p>Демонстрация знания об основных источниках информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте.</p> <p>Демонстрирование знания о приемах структурирования информации.</p> <p>Демонстрация знания о формате оформления результатов поиска информации.</p> <p>Демонстрирование знания о возможных траекториях личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация знания о психологии коллектива психологии личности.</p> <p>Сформированность знаний о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций.</p> <p>Демонстрация знания о сущности гражданско-патриотической позиции.</p> <p>Демонстрация знания об общечеловеческих ценностях.</p> <p>Демонстрация знания о содержании и назначении важнейших правовых и законодательных актов государственного значения.</p> <p>Сформированность знаний о перспективных направлениях и основных проблемах развития РФ на современном этапе.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях.</p> <p>Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий.</p>

<p>репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности;</p> <p>– Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе;</p> <p>– СССР в 1945-1991 годы. Экономическое развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза;</p> <p>– Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире.</p>		
---	--	--

**Перечень умений, осваиваемых в рамках элективного курса**

<p><b>Уметь:</b></p> <p>– отражать понимание России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации</p>	<p>Демонстрация умения ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте.</p> <p>Демонстрация умения анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части.</p> <p>Демонстрация умения оценивать результат и последствия исторических событий.</p>	<p>Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями).</p>
--	---	---

<p>как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм;</li> <li>– защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории;</li> <li>– составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века 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, в том числе используя источники разных типов;</li> <li>– выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;</li> <li>– осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать</li> </ul>	<p>Сформированность умений определять задачи поиска исторической информации.</p> <p>Демонстрация умения определять необходимые источники информации.</p> <p>Демонстрация умения структурировать получаемую информацию.</p> <p>Демонстрация умения выделять наиболее значимое в перечне информации.</p> <p>Демонстрация умения оценивать практическую значимость результатов поиска и умения оформлять результаты поиска.</p> <p>Сформированность умения выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей.</p> <p>Демонстрация умения организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности.</p> <p>Демонстрация умения излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире.</p> <p>Демонстрирование умения осознавать личную ответственность за судьбу России.</p> <p>Демонстрация умения проявлять социальную активность и гражданскую зрелость.</p> <p>Демонстрирование умения применять средства информационных технологий для решения поставленных задач.</p> <p>Сформированность умения анализировать правовые и законодательные акты регионального значения.</p>	
--	--	--

<p>полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– характеризовать места, участников, результаты важнейших исторических событий в истории Российского государства;</li><li>– соотносить год с веком, устанавливать последовательность и длительность исторических событий;</li><li>– давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов;</li><li>– применять исторические знания в учебной и внеучебной деятельности, в современном поликультурном, полиэтничном и многоконфессиональном обществе;</li><li>– демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества.</li></ul>		
---	--	--

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический  
техникум»

\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

по специальности

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

квалификация – программист

Форма обучения - очная

Нормативный срок обучения – 3 года 10 мес. на базе основного общего образования.

Красноборск  
2025 г.

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА

## К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)  
Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Программа учебной дисциплины «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» разработана на основе:  
федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО);  
примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);  
Приказа Министерства просвещения РФ от 24 февраля 2025 г. № 138 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (Зарегистрировано в Минюсте РФ 31 марта 2025 г. N 81696);  
примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Иностранный язык» для профессиональных образовательных организаций базовый уровень, рекомендовано ФГБОУ ДПО ИРПО для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол №14 от «30» ноября 2022 года;  
учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением ;  
рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением;

Составитель: Суетина Марина Геннадьевна, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

<b>1.</b>	<b>ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>5</b>
<b>3.</b>	<b>УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>19</b>
<b>4.</b>	<b>КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>21</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, 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 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.7	<u>Уметь:</u> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>168</b>
<b>Всего занятий</b>	<b>168</b>
в т. ч.:	
лекции	10
практические занятия	158
<i>Самостоятельная работа*</i>	-
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	

## 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, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Введение в дисциплину	Цели и задачи дисциплины. Своеобразие английского языка. Его роль в современном мире как языка международного и межкультурного общения.	4/2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	<b>Практические занятия</b>	2	
	Практическое занятие №1-2 Артикль. Употребление артикля с именами собственными. Выполнение тренировочных грамматических упражнений на закрепление грамматического материала.	2	
<b>Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности</b>		<b>52/50</b>	
Тема 1.1. Россия в современном мире. Экономика отрасли.	Состояние современной экономики. Россия и сотрудничество с другими государствами. Англоязычные страны. Краткое описание отрасли. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.7
	<b>Практические занятия</b>	10	
	Практическое занятие № 3-4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Практическое занятие № 5-6 Групповое изучающее чтение текста по теме «Мировая экономика» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	

	Практическое занятие № 7-8. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Россия и сотрудничество с другими государствами» Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 9-10. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Экономика отрасли» на основе лексико-грамматического материала предыдущих практических занятий.	2	
	Практическое занятие № 11-12 Диалог-дискуссия по теме «Чем определяется выбор профессии?»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	<b>Система образования России и других стран. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения</b>	<b>10</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 13-14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Ознакомительное чтение текста по теме «Система образования России». Введение новых лексических единиц по теме. Фразы, речевые обороты и выражения.	2	
	Практическое занятие № 15-16. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в современном мире: Китай, США, Европа». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 17-18. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России для иностранных студентов». Просмотровое чтение текстов по теме «Система среднего профессионального образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление	2	

	диалогов по теме «Иностранному студент поступает в учебное заведение в России».		
	Практическое занятие №19-20. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России, Великобритании, США и Китае»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования»	2	
	Практическое занятие № 21. Повторение лексико-грамматического материала по темам	1	
	Практическое занятие № 22	1	
	<b>Контрольная работа №1 по теме «Образование»</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
<b>Тема 1.3.</b>	<b>География английского языка. Английский язык в профессиональной деятельности. Словообразование: наречия. Степени сравнения прилагательных и наречий. Повторение пройденного грамматического материала.</b>	<b>10</b>	
Значение иностранного языка в освоении профессии	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие №23-24. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
	Практическое занятие № 25-26. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 27-28 . Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Дискуссия: «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	2	
	Практическое занятие № 29-30 . Просмотр видео по теме «Профессиональный диалог». Ответы на вопросы по просмотренному видео	2	

	Практическое занятие № 31-32. Упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
<b>Тема № 1.4.</b>	<b>Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка.</b>	<b>10</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
Основы делового общения	<b>Лекции</b>	<b>2</b>	
	Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.		
	<b>Практические занятия</b>	<b>10/8</b>	
	Практическое занятие № 33-34 . Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	2	
	Практическое занятие № 35-36 . Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей при просмотре видео. Просмотр видео по теме «Составление деловых писем, докладных записок, заявлений». Ответы на вопросы по видео (упражнения на отработку лексического материала по тематическому содержанию) Составление деловых писем на основе просмотренного материала.	2	
	Практическое занятие № 37-38 . Введение новых лексических единиц по теме занятия для снятия языковых трудностей в аудировании и ознакомительном чтении. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Практическое занятие № 39-40. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговор по телефону, электронное письмо». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Проведение телефонных переговоров. «Приглашение на конференцию»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
<b>Тема 1.5.</b>	<b>Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>	<b>12</b>	

Рынок труда, трудоустройство и карьера	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
	Практическое занятие № 41-42. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 43-44. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Практическое занятие №45-46 . Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу.	2	
	Практическое занятие № 47-48 Составление резюме и портфолио для работодателя.	2	
	Практическое занятие № 49-50. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве»/ Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете», «Основные ошибки при собеседовании», «Деловой стиль одежды»	2	
	Практическое занятие № 51 Обобщающее повторение	1	
	Практическое занятие № 52	1	
	<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		
<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-		
<b>Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир</b>		<b>22/20</b>	
Тема 2.1.	<b>Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века.</b>	<b>10</b>	
	<b>Лекции</b>	<b>2</b>	

Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.	Придаточные предложения условия (1-2 тип)		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
	<b>Практические занятия</b>	<b>10/8</b>	
	Практическое занятие № 1-2 . Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2	
	Практическое занятие № 3-4 . Дискуссия : XXI век и новые технологии. Энергетика будущего.	2	
	Практическое занятие № 5-6 . Изучающее чтение текста по теме «Выдающиеся ученые и их изобретения».	2	
<b>Тема 2.2.</b> Отраслевые выставки	<b>Посещение отраслевой выставки. Согласование времен. Косвенная речь.</b>	<b>12</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	
	Практическое занятие № 9-10. Введение новых лексических единиц по теме. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 11-12 .Изучающее чтение текста по теме «Отраслевые выставки»	2	
	Практическое занятие № 13-14. Подготовка сообщений «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия	2	
	Практическое занятие № 15-16. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео	2	
	Практическое занятие № 17-18. Упражнения лексико-грамматического характера по теме, тестовые вопросы по теме, требующие развернутого ответа.	2	

	Практическое занятие № 19. Повторение лексико-грамматического материала по темам	1	
	Практическое занятие № 20. <b>Контрольная работа №2 по теме «Научно-технический прогресс»</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
<b>Раздел 3. Чемпионатное движение. Государственная итоговая аттестация в форме демонстрационного экзамена</b>		<b>34/32</b>	
<b>Тема № 3.1.</b> Чемпионаты России по профессиональному мастерству.	<b>История чемпионатов. Чемпионаты России по профессиональному мастерству. Повторение пройденного ранее грамматического материала</b>	<b>12</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
	<b>Практические занятия</b>	<b>12/12</b>	
	Практическое занятие № 21-22 . Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Практическое занятие № 23-24. Групповое изучающее чтение текста по теме «История чемпионатов России» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2	
	Практическое занятие № 25-26. Предпросмотровые вопросы по теме «What is World Skills?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	Практическое занятие № 27-28. Изучающее чтение технической документации Чемпионатного движения (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2	
	Практическое занятие № 29-30 . Подготовка сообщения «Описание задания Чемпионата». Составление диалогов по заданным ситуациям.	2	
	Практическое занятие № 31-32. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	

<b>Тема № 3.2.</b> Международные чемпионаты по профессиональному мастерству.	<b>Международные чемпионаты по профессиональному мастерству. История международных чемпионатов.</b>	<b>10</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
	<b>Лекции</b>	<b>2</b>	
	Придаточные предложения условия (1,2,3 тип).		
	<b>Практические занятия</b>	<b>10/8</b>	
	Практическое занятие № 33-34. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Практическое занятие № 35-36 . Групповое изучающее чтение текста по теме «История международных чемпионатов» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 37-38. Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	Практическое занятие № 39. Повторение лексико-грамматического материала по темам	1	
Практическое занятие № 40. <b>Контрольная работа №3 по теме «Чемпионатное движение »</b>	1	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7	
<b>Тема № 3.3.</b> Демонстрационный экзамен	<b>Демонстрационный экзамен как форма проведения ГИА. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>		<b>12</b>
<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>		
Практическое занятие № 41-42. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2		
Практическое занятие № 43-44 . Групповое изучающее чтение текста по теме «Демонстрационный экзамен» с извлечением новых речевых оборотов и выражений.	2		

	Практическое занятие № 45-46. Изучающее чтение технической документации Демонстрационного экзамена (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту). Подготовка сообщения «Описание задания Демонстрационного экзамена»	2	
	Практическое занятие № 47-48. Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	Практическое занятие № 49-50. Составление диалогов по заданным ситуациям	2	
	Практическое занятие № 51. Обобщающее повторение	1	
	Практическое занятие № 52. <b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
<b>Раздел 4. Профессиональное содержание</b>		<b>56/54</b>	
<b>Тема № 4.1.</b>	<b>Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи и техническая документация</b>	<b>10</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
Чертежи и техническая документация	<b>Лекции</b>	<b>2</b>	
	Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”).		
	<b>Практические занятия</b>	<b>10/8</b>	
	Практическое занятие № 1-2. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Практическое занятие № 3-4. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	

	Практическое занятие № 5-6 . Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочных лексических упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.	2	
	Практическое занятие № 7-8 . Презентация собственных чертежей, схем, рисунков, презентаций на английском языке перед аудиторией, обсуждение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
<b>Тема № 4.2.</b>	<b>Работа мастерской /цеха/бюро. Неличные формы глагола (Infinitive). Повторение пройденного ранее грамматического материала</b>	<b>10</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
Инструменты, оборудование станки	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 9-10. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Практическое занятие № 11-12. Групповое изучающее чтение текста по теме «Инструменты, оборудование» / «Программы и программное обеспечение» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 13-14. Просмотровое чтение текстов по теме «Инструменты, оборудование » / «Программы и программное обеспечение». Ответы на вопросы.	2	
	Практическое занятие № 15-16 . Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Обсуждение, диалог	2	
	Практическое занятие № 17-18. Выполнение тренировочных грамматических упражнений на закрепление пройденного грамматического материала Неличные формы глагола (Infinitive).	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
<b>Тема 4.3.</b>	<b>«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation.</b>	<b>12</b>	
	<b>Практические занятия</b>	<b>12</b>	

Техника безопасности и охрана труда	Практическое занятие № 19-20 . Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
	Практическое занятие № 21-22 . Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Практическое занятие № 23-24. Поисковое чтение документации «World Skills International Health and Safety documentation» для ответа на заранее предложенные вопросы и упражнения.	2	
	Практическое занятие № 25-26. Выполнение тренировочных грамматических упражнений на закрепление пройденного грамматического материала Неличные формы глагола (Gerund).	2	
	Практическое занятие № 27-28 . «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на производстве.	2	
	Практическое занятие № 29. Повторение лексико-грамматического материала по темам	1	
	Практическое занятие № 30. <b>Контрольная работа №4 по теме « Мои профессиональные компетенции »</b>	1	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
<b>Тема 4.4.</b>	<b>Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).</b>	<b>10</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
Решение стандартных и нестандартных	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 31-32 . Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	

профессиональных ситуаций	Практическое занятие № 33-34. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 35-36 . Просмотр видео по теме «Проблемы на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Практическое занятие № 37-38 .Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	Практическое занятие № 39-40 . Ролевая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
Тема 4.5. Саморазвитие в профессии	<b>Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.</b>	<b>10</b>	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК3.7
	<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
	Практическое занятие № 41-42. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц.	2	
	Практическое занятие № 43-44 . Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2	
	Практическое занятие № 45-46 . Дискуссия «Если я буду участвовать во всероссийском чемпионате»	2	
	Практическое занятие № 47-48 . Ролевая игра «Мое саморазвитие в профессии»	2	
	Практическое занятие № 49-50 . Повторение пройденного ранее грамматического материала. Комплекс грамматических упражнений.	2	

	Практическое занятие № 51-52. Обобщающее повторение	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся*</b>	-	
	Практическое занятие № 53-54. <b>Промежуточная аттестация. Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>168</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащённый:

- *оборудованием:*

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

наглядные пособия (комплекты учебных таблиц, плакатов и др.);

комплекты дидактических раздаточных материалов на каждое посадочное место по количеству обучающихся;

- *техническими средствами обучения:*

ноутбук с лицензионным программным обеспечением для преподавателя;

мультимедийный проектор;

мультимедийный экран;

информационно-коммуникативные средства;

экранны-звуковые пособия;

магнитофон.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — ISBN 978-5-0054-2171-5
2. Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с. — ISBN 978-5-0054-2840-01.
3. Карпова, Т. А., English for Colleges = Английский язык для колледжей: учебник / Т. А. Карпова. — Москва: КноРус, 2024. — 311 с. — ISBN 978-5-406-12612-7
4. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексика и грамматика: учебник для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 497 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16553-1.
5. Маньковская, З. В. Английский язык : учебное пособие / З. В. Маньковская. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 200 с. — (Среднее профессиональное образование)

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Английский язык: учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования (Planet of English): учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Койранская Е. А., Лаврик Г.В. - Москва: Академия, 2024. - 272 с. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5389/796937/>
2. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. Grammar in Levels Elementary – Pre-Intermediate: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/471736>
3. Голубев А.П. Английский язык для специальности «Туризм» = English for Students in Tourism Management: учебное издание / Голубев А.П., Бессонова Е. И., Смирнова И.Б. - Москва : Академия, 2024. - 192 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/798312/>
4. Голубев А.П. Английский язык для технических специальностей = English for Technical Colleges: учебное издание / Голубев А.П., Коржавый А. П., Смирнова И.Б. - Москва: Академия,

2024. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования) — ISBN 978-5-0054-2326-9— URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5560/781456/>
5. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1): учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 195 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17397-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/533005>
6. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики. Книга для преподавателя / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 132 с. — ISBN 978-5-507-47834-7. — URL: <https://e.lanbook.com/book/339809>
7. Шматкова, Л. Англо-русский тематический словарь / Л. Шматкова. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 280 с. — ISBN 978-5-8114-9427-9. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298541>
8. Щербакова Н. И. Английский язык для специалистов сферы общественного питания = English for Cooking and Catering: учебное издание / Щербакова Н. И., Звенигородская Н.С. — Москва: Академия, 2024. - 320 с. — ISBN 978-5-0054-3007-6 (Специальности среднего профессионального образования). — URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5538/817927/>

### 3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Learn English. British Council - The United Kingdom's international organisation for cultural relations and educational opportunities. // Интернет-ресурс – British Council, 2024 — URL: <https://learnenglish.britishcouncil.org/>
2. Видео уроки по английскому языку / Проект Английский язык онлайн — Native English // Интернет-ресурс – ENGV.RU, 2024— URL: <https://engv.ru/category/grammar/>
3. Левченко, В. В. Английский язык для экономистов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 408 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16155-7

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Описание показателей и критериев оценки компетенций

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<u>Знать:</u> лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;	владеет лексическим и грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; владеет лексическим и грамматическим минимумом,	

<p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);  общепотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);  правила чтения текстов профессиональной направленности;  правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;  формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);  демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);  демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;  демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;  демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;  демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия.  Участие в диалогах, ролевых играх.  Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.  Ответы на промежуточной аттестации</p>
---	---	--

**Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины**

<p><u>Уметь:</u>  строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;  применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;  понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;  понимать тексты на базовые профессиональные темы;  составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;  общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;  взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;  применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;  понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;  понимает тексты на базовые профессиональные темы;  составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;  общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;  переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем);</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия.  Участие в диалогах, ролевых играх.  Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой.  Ответы на промежуточной аттестации</p>
--	---	--

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас	
---	--	--

### ПРИЛОЖЕНИЕ 1

#### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

<b>Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО</b>	<b>Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО</b>	<b>Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО</b>
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;	- 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;
ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;	- 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;
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;	- владение навыками 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.
ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям; - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;	- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

<p>ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p>	<p>- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p>
<p>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;</p>	<p>- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); - гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - готовность к служению Отечеству, его защите;</p>	<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>
<p>ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<p>сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;</p>	<p>-умение 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</p>

ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;	- использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни. - сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	- умение определять назначение и функции различных социальных институтов; - владение языковыми средствами ; – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства
ПК 3.7.	- воспринимать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - планировать этапы решения задачи; составлять план действия;	- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях;

## ПРИЛОЖЕНИЕ 2

### Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией)

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем в рабочей программе по дисциплине
ОП. 02 Операционные системы и среды <u>Умения</u>	МДК 03.02 <b>ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на</b>	Сформированность умения использовать иностранный язык как средство для	<b>Раздел 1</b> Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 1.4

<p>Управлять параметрами загрузки операционной системы. Выполнять конфигурирование аппаратных устройств. Управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей.</p> <p>Управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</p> <p><u>Знания</u> Основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем. Архитектуры современных операционных систем. Особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows". Принципы управления ресурсами в операционной системе. Основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</p>	<p><b>эксплуатацию информационной системы</b></p> <p><u>Практический опыт:</u> Настройка отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><u>Умения:</u> Подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем. Проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем. Производить настройку отдельных компонент программного обеспечения компьютерных систем.</p> <p><u>Знания:</u> Основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения. Основные виды работ на этапе сопровождения ПО.</p>	<p>получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.</p>	<p>Тема 1.5 <b>Раздел 2</b> Тема 2.1 Тема 2.2 <b>Раздел 3</b> Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 <b>Раздел 4</b> Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 4.4 Тема 4.5</p>
---	---	---	---

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»

А.И. Панов

«1» сентября 2025 г.

Рабочая программа  
учебной дисциплины  
СГ.03. «Безопасность жизнедеятельности»

Красноборск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины **СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утвержденным приказом Министерства Просвещения РФ от 30.11.2023 № 905; на основе рабочего учебного плана по специальности **09.02.11 Разработки и управление программным обеспечением.**

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» (ГАПОУ АО «КЛТТ»)

Разработчики:

Горчаков Владимир Анатольевич, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

**РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ**

На заседании методической комиссии

(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности»

### 1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.11 Разработки и управление программным обеспечением. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной переподготовке работников.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» относится к социально-гуманитарному циклу основной профессиональной образовательной программы.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины:

Выпускник, освоивший программу среднего профессионального образования, должен обладать следующими общими компетенциями и профессиональными компетенциями (ОК, ПК):

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 3. 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 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.

ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.

ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;

- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося - **68** часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - **68** часов;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
Практические занятия	34
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины СГ.03 «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа, проект (если предусмотрены)	Объём часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции	
<b>Раздел 1. Защита населения и персонала предприятий в ЧС.</b>		<b>48</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Чрезвычайные ситуации и их характеристика.	<b>Содержание учебного материала</b>		<i>ОК 01-09 ПК1.5, ПК 2.5</i>	
	1	Общие сведения о ЧС.ЧС природного, техногенного и военного характера. Загрязнение территорий вызванное ЧС военного характера. ЧС вызванные терроризмом.		2
	<b>Практические занятия.</b> Ядерное, химическое и биологическое оружие и его поражающие факторы. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического и биологического заражений. Использование средств индивидуальной и коллективной защиты от ОМП.			2
	<b>Содержание учебного материала</b>			4
	1.	Пожарная опасность объектов техносферы.		2
	2.	Классы пожаров. Категории пожарной опасности производств и территорий.		2
	<b>Практические занятия</b>			4
	1.	Использование первичных средств пожаротушения.		2
	2.	Отработка навыков проведения эвакуационных мероприятий (учебная тренировка)		2
<b>Тема 1.2.</b> Чрезвычайные ситуации, вызванные возникновением пожаров и взрывов.				
<b>Тема 1.3.</b> Защита населения и территорий от поражающих факторов ЧС	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1	Виды защитных мероприятий. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Меры противодействия терроризму, защита от терактов.	2	
	2.	Ликвидация радиоактивного и химического загрязнения территорий.	2	

		Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия населения в зонах радиоактивного, химического и бактериологического заражения. Меры противодействия терроризму и обеспечения защиты населения от терактов.		
<b>Тема 1.4.</b> Защита населения и территорий при авариях (катастрофах) на транспорте	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Защита при автомобильных и железнодорожных авариях (катастрофах). Защита при авариях (катастрофах) на воздушном и водном транспорте		<i>OK 01-09</i>
<b>Тема 1.5.</b> Организационные и правовые основы обеспечения безопасности в ЧС	<b>Содержание учебного материала</b>		4	
	1.	Устойчивость работы объектов экономики в ЧС. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Организация и функционирование РСЧС. Гражданская оборона как составляющий объект РСЧС.	2	<i>OK 01-09</i>
	2.	Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического заражения и в очаге биологического поражения	2	
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1.	Факторы устойчивости функционирования организаций в ЧС.	2	<i>OK 01-09</i>
	2.	Повышение устойчивости функционирования в военное время. Организация и функционирование РСЧС.	2	
	3.	Мероприятия по светомаскировке.	2	
<b>Тема 1.6.</b> Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	<b>Содержание учебного материала</b>		2	<i>OK 01-09</i>
	1	Обеспечение безопасности при неблагоприятной экологической обстановке	2	
<b>Тема 1.7.</b> Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1	Обеспечение безопасности при эпидемиях и пандемиях	2	<i>OK 01-09</i>
	2.	Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков	2	
	3.	Обеспечение безопасности при обнаружении подозрительных предметов, угрозе совершения и совершенном террористическом акте. Обеспечение безопасности в случае захвата заложников.	2	
<b>Раздел 2. ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ</b>			52	
<b>Тема 2.1.</b> Вооруженные Силы	<b>Содержание учебного материала</b>		8	
	1.	Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности.	3	

России на современном этапе. Основы военной безопасности РФ.		Организация обороны Р.Ф. Состав и организационная структура Вооруженных Сил. Назначение и задачи ВСРФ. Виды Вооруженных Сил и рода войск.		<i>OK 01-09 ПК1.5,ПК2.5, ПК3.1</i>
	2.	Система руководства и управления Вооруженными Силами	3	
	3.	Комплектование Вооруженных Сил личным составом	2	
	<b>Практические занятия</b>		2	
	1.	Ориентирование в перечне военно-учетных специальностей	2	<i>OK 01-09</i>
<b>Тема 2.2.</b> Воинская обязанность.	<b>Содержание учебного материала</b>		6	
	1.	Понятие и сущность воинской обязанности. Воинская обязанность, ее основные составляющие. Воинский учёт граждан. Медицинское освидетельствование, постановка на воинский учёт, призыв на военную службу.	2	<i>OK 01-09 ПК3.1,</i>
	2.	Общая характеристика системы воинского учёта в РФ.	2	
	3.	Какие категории граждан освобождаются от призыва на военную службу.	2	
<b>Тема 2.3</b> Организационные и правовые основы военной служб, исполнение обязанностей военной службы.	<b>Содержание учебного материала</b>		2	
	1	Военная служба – особый вид государственной службы. Правовой статус военнослужащих. Юридическая ответственность военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих.	2	<i>OK 01-09 ПК3.1,</i>
	<b>Практические занятия</b>		6	
	1.	Воинские должности и воинские звания военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Юридическая ответственность военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих.	3	<i>OK 01-09 ПК.1.5</i>
	2.	Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба.	3	
	<b>Тема 2.4</b> Подготовка молодёжи к службе в ВС РФ.	<b>Содержание учебного материала</b>		2
1.		Материальная часть автомата Калашникова. Неполная разборка и сборка АК. Государственные и воинские символы России. Дни воинской славы России. Военно-патриотическое воспитание будущих воинов. Сущность, виды и характеристика конфликтов в воинских коллективах. Общая характеристика межличностных отношений между военнослужащими. Конфликты в воинских коллективах, пути и методы предупреждения и разрешения конфликтов.	2	<i>OK 01-09 ПК1.5, ПК2.5,</i>

	<b>Практические занятия</b>	2	
	Разборка и сборка автомата. Воинские традиции и воинские ритуалы ВСРФ. Физическая подготовка и здоровый образ жизни – залог успешной военной службы. Пути и методы разрешения и предупреждения конфликтов. Правила неконфликтного поведения военнослужащих.	2	
Тема 2.5 Медико-санитарная подготовка	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Основы медицинских знаний. Общие сведения о первой медицинской помощи. Причины, последствия и виды кровотечения, порядок оказания первой помощи. Причины, последствия и виды переломов, порядок оказания первой помощи. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших.	2	ОК 01-09 ПК 3.1
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Порядок оказания первой медицинской помощи.	2	
	2. Отработка навыков оказания первой медицинской помощи при ранениях, ушибах, ожогах, поражении электрическим током, при обморожении, утоплении, отравлениях.	2	ОК 01-09 ПК3.1
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
<b>ВСЕГО:</b>		<b>68</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Имеется кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда

Оборудование учебного кабинета: мультимедийные средства, средства индивидуальной защиты: противогазы, респираторы, индивидуальные аптечки костюм химической защиты. Огнетушители.

Таблицы:

Уровень шума Знаки безопасности Классификация негативных факторов

Инженерные сооружения гражданской обороны Виды техногенных ЧС

Использование средств индивидуальной защиты Эвакуация

Противогазы фильтрующие.

Классификация средств индивидуальной защиты органов дыхания по принципу действия

Противогаз гражданский фильтрующий ГП-9.

Робот-тренажёр «Гоша».

2 автомата Калашникова, ОЗК.

Стихийные бедствия

Укрытие в защитных сооружениях

Действия при наводнениях

Действия при лесных пожарах

Действия при ураганах, бурях, смерчах

Действия при снежных заносах

Действия при землетрясениях

Действия при оползнях и селях

Действия при террористических актах

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. 3 издание, Москва. Издательский центр «Академия» 2018 – 336с.
2. Занько Н.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебник / Н.Г. Занько. - Спб.: Лань, 2013. - 672 с.

**Дополнительные источники:**

3. Михайлов Л. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов /Л. А. Михайлов и др. - 2019. - 460 с.
4. Михайлов Л. А. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов /Л. А. Михайлов, В. М. Губанов и др. - 2018. - 270 с.

# 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><b>Уметь:</b>                      Организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и неработающего населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценка решения ситуационных задачи выполнение самостоятельной работы;</li> <li>-Оценка выполнения самостоятельной работы;</li> <li>- Демонстрация умения использовать средства индивидуальной защиты и оценка правильности их применения;</li> <li>-Оценка решения ситуационных задач по использованию средств коллективной защиты;</li> <li>-Оценка выполнения индивидуальных заданий и мини-проектов;</li> <li>- Оценка демонстрации умения пользоваться первичными средствами пожаротушения и оценка правильности их применения;</li> <li>- Оценка решения ситуационных задач;</li> </ul>
<p>предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;</p>	
<p>использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p>	
<p>Применять первичные средства пожаротушения;</p>	
<p>ориентироваться в перечне военно - учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные, полученной специальности;</p>	
<p>применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;</p>	
<p>владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;</p>	

<p>оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим;</p>	<p>-Оценка демонстрации умения оказывать первую помощь пострадавшим, оценка правильности выполнения алгоритма оказания первой помощи;</p>
<p><b>Знать:</b> принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p>	<p>Оценка правильности выполнения самостоятельной внеаудиторной работы; Оценка выполненных презентаций;</p>
<p>основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;</p>	
<p>основы военной службы и обороны государства;</p>	
<p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p>	
<p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p>	
<p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p>	
<p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p>	
<p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;</p>	

область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
« 1 » сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ. 04 «Физическая культура»

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск, 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Разработчик: Белозерцев М.С., преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский  
лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной  
образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в  
соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04; ОК 08.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
<p><b>ОК 04</b> Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p><b>ОК 08</b> Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии / специальности</p>	<p><u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
Максимальная учебная нагрузка	<b>168</b>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе:	<b>168</b>
практические занятия	<b>129</b>
контрольные проверки	<b>27</b>
итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень компетенции
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Практическая часть</b>			
<b>Тема 1.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>	<b>ОК 04,ОК08.</b>
	<p>Практические занятия</p> <p>1. Кроссовая подготовка: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование; бег 60 м, бег 100 м, ; бег по прямой с различной скоростью, равномерный бег на дистанцию 1000 м (юноши, девушки), 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши), прыжки в длину с разбега способом «согнув ноги»; прыжки в высоту способами, перешагивания, «ножницы», прыжки в длину с места ; метание гранаты весом 500 г (девушки) и 700 г (юноши).</p>		
	<p>Контрольная проверка</p> <p>2 курс: бег 100 м, прыжки в длину с места</p> <p>3 курс: бег 100 м, 1000 м, 2000м, челночный бег, прыжки в длину с места, метание гранаты</p> <p>4 курс: бег 100 м, 1000 м, 2000 м, 3000 м, прыжки в длину с места, метание гранаты</p>	<b>14</b>	<b>ОК 04,ОК08.</b>
<b>Тема 1.2. Лыжная подготовка</b>	<b>Содержание</b>	<b>21</b>	<b>ОК 04,ОК08.</b>
	<p>Практические занятия</p> <p>Переход с одновременных лыжных ходов на попеременные. Преодоление подъемов и препятствий. Переход с хода на ход в зависимости от условий дистанции и состояния лыжни. Элементы тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др.</p> <p>Прохождение дистанции до 5 км (девушки) и до 8 км (юноши). Основные элементы тактики в лыжных гонках. Правила соревнований. Техника безопасности при занятиях лыжным спортом. Первая помощь при травмах и обморожениях.</p>		
		<b>1</b>	

	Контрольная проверка 2 курс: дистанция 3 км. свободным стилем		
<b>Тема 1.3. Гимнастика</b>	<b>Содержание</b>	<b>18</b>	<b>ОК 04,ОК08.</b>
	Практические занятия Общеразвивающие упражнения, упражнения в паре с партнером, упражнения с гантелями, с набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки). Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний (упражнения в чередовании напряжения с расслаблением, упражнения для коррекции нарушений осанки, упражнения на внимание, висы и упоры, упражнения у гимнастической стенки). Упражнения для коррекции зрения. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения на перекладине: подтягивание, выполнение вися, подъем переворотом, подъем силой (юноши). Сгибание разгибание рук в упоре лежа от пола. Акробатика. Опорный прыжок через козла.		<b>ОК 04,ОК08.</b>
	Контрольная проверка 2 курс: сгибание разгибание рук в упоре лежа, подтягивание на перекладине 3 курс: сгибание разгибание рук в упоре лежа, комплексно-силовое упражнение 4 курс: комплексно-силовое упражнение	<b>5</b>	
<b>Тема 1.4. Спортивные игры</b>	<b>Содержание</b> Практические занятия Волейбол Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, 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 вперед и последующим скольжением на груди-животе, блокирование, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам. Баскетбол	<b>48</b>	<b>ОК 04,ОК08.</b>

	<p>Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), прием техники защиты - перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание, тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.</p> <p>Ручной мяч</p> <p>Передача и ловля мяча в тройках, передача и ловля мяча с откосом от площадки, бросок мяча из опорного положения с сопротивлением защитнику, перехваты мяча, выбивание или отбор мяча, тактика игры, скрестное перемещение, подстраховка защитника, нападение, контратака.</p> <p>Футбол (для юношей)</p> <p>Удар по лежащему мячу средней частью подъема ноги, внешней стороной стопы, внутренней стороной стопы, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам.</p>		
.	<p>Контрольная проверка</p> <p>2 курс: волейбол –верхняя передача мяча, баскетбол – штрафной бросок, бросок по кольцу после ведения;</p> <p>3 курс: волейбол –верхняя передача мяча, баскетбол – штрафной бросок,</p> <p>4 курс: волейбол –верхняя передача мяча, нижняя передача мяча</p>	7	ОК 04,ОК08.
<b>Раздел 2 Содержание обучения по выбору</b>		12	
<b>Тема 2.1. Виды спорта по выбору: стрельба пулевая.</b>	<p><b>Содержание</b></p> <p>Практические занятия</p> <p>Стрельба пулевая.</p> <p>Изготовка при стрельбе лежа, стоя. Выполнение приемов стрельбы <b>лежа, с колена, стоя.</b> Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений для развития силы рук и плечевого пояса, работа с гантелями.</p>	12	

<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>12</b>	
<b>Всего:</b>	<b>168</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками; рабочее место преподавателя; комплект учебно-методической документации (учебники и учебные пособия, карточки-задания, комплекты тестовых заданий, методические рекомендации и разработки);

- *спортивное оборудование*: гимнастическое оборудование; легкоатлетический инвентарь; оборудование и инвентарь для спортивных игр; лыжный инвентарь.

- *технические средства обучения*:

компьютер с лицензионным программным обеспечением;

многофункциональный принтер;

музыкальный центр.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-изд.,стер.] - Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

##### 3.2.2. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

##### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Знать:</u>                      роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;                      основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии;                      правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;                      ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии;                      проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности</p>	<p>Устный опрос.                      Тестирование.                      Результаты выполнения контрольных нормативов                      Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><u>Уметь:</u>                      использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;                      применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;                      пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.</p>	<p>использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;                      применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;                      пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.</p>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»

\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«1» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
учебной дисциплины СГ.05  
«Основы финансовой грамотности»  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

квалификация – программист

Красноборск, 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО), утвержденным приказом Министерства Просвещения РФ от 30 ноября 2023г. N 905,

на основе рабочего учебного плана по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик:

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» (ГАПОУ АО «КЛТТ»)

Разработчики:

Щепоткин Роман Вадимович, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Рассмотрена и рекомендована к утверждению  
на заседании методической комиссии

(Протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

## 1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ. 05 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Изучение учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности» при реализации образовательных программ СПО вносит существенный вклад в формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Целью изучения основ финансовой грамотности в образовательных организациях среднего профессионального образования является освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<b>Уметь:</b> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	<b>Знать:</b> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач	<b>Уметь:</b> - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	<b>Знать:</b> - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия

профессиональной деятельности	- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личного развития и финансового благополучия	
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	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;</li> <li>- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;</li> <li>- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;</li> <li>- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;</li> <li>- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;</li> <li>- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;</li> <li>- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;</li> <li>- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;</li> <li>- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;</li> <li>- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;</li> <li>- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;</li> <li>- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;</li> <li>- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей</li> </ul>
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в коллективе и команде;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности</li> </ul>	<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;</li> <li>- принципы организации проектной деятельности</li> </ul>

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка	54
Обязательная аудиторная нагрузка	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	22
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация в форме Дифференцированного зачета	2

\*

## 2.2.1 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГЦ.06 «Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности».

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции
1	2	3	4
<b>Введение в курс финансовой грамотности</b> Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура		2	OK 04
<b>Раздел 1. Деньги и операции с ними</b>		9	
<b>Тема 1.1. Деньги и платежи</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	2	OK 01 OK 03 OK 04
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	3	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека		
<b>Тема 1.2. Покупки и цены</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	3	OK 02 OK 03 OK 04
	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	1	
	Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций		
<b>Тема 1.3. Безопасное использование денег</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	4	OK 02 OK 03 OK 04
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	2	
	Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных сферах профессиональной деятельности		

<b>Раздел 2. Планирование и управление личными финансами</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	OK 01 OK 03 OK 04
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов		
<b>Тема 2.2. Личные сбережения</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Выбор банка и оценка доходности банковского вклада		
<b>Тема 2.3. Кредиты и займы</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Выбор банка и банковского кредита		
<b>Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	OK 01 OK 03 OK 04
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов		
<b>Раздел 3. Риск и доходность</b>		<b>10</b>	
<b>Тема 3.1. Инвестирование</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля.	2	

	Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Стратегия инвестирования		
<b>Тема 3.2. Страхование</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>3</b>	OK 02 OK 03 OK 04
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг		
<b>Тема 3.3. Предпринимательство</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
	Чем предпринимательская деятельность отличается от работы по найму. Что такое успешная компания.	2	
	Создание собственной компании: шаг за шагом. Написание бизнес-плана. Как работает бизнес-инкубатор.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>	
	Требования для открытия собственного бизнеса и алгоритм действий	1	
	Базовые финансовые показатели бизнеса: выручка, постоянные и переменные издержки, прибыль.	2	
	Анализ бизнес-идей и рисков, связанных с ними, с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
<b>Раздел 4. Финансовая среда</b>		<b>7</b>	
<b>Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством</b>	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	OK 01 OK 03 OK 04
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода		
	<b>Основное содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	OK 02

<b>Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере</b>	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	3	<i>OK 03 OK 04</i>
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Типичные ситуация нарушения прав граждан в финансовой сфере		
<b>Промежуточная аттестация в виде Дифференцированного зачета.</b>		<b>2</b>	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04</i>
<b>Итого</b>		<b>54</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Освоение программы дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» предполагает наличие в образовательной организации, реализующей образовательные программы среднего профессионального образования, специализированного учебного кабинета, в котором имеется возможность обеспечить свободный доступ в телекоммуникационную сеть «Интернет» во время учебного занятия и в период внеучебной деятельности обучающихся.

Помещение кабинета должно удовлетворять требованиям Санитарно-эпидемиологических правил и нормативам и быть оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения.

В кабинете должно быть мультимедийное оборудование, посредством которого участники образовательного процесса могут просматривать визуальную информацию по финансовой грамотности, создавать презентации, видеоматериалы, иные документы.

В состав учебно-методического и материально-технического обеспечения программы учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» входят:

- информационно-коммуникационные средства;
- комплект технической документации, в том числе паспорта на средства обучения, инструкции по их использованию и технике безопасности;
- библиотечный фонд кабинета;
- рекомендованные мультимедийные пособия.

В библиотечный фонд кабинета входят учебники, учебно-методические комплекты (УМК) (в т.ч. и мультимедийные), обеспечивающие освоение учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*», рекомендованные или допущенные для использования в образовательных организациях, реализующих образовательные программы СПО. Библиотечный фонд кабинета может быть дополнен энциклопедиями, справочниками, научной, научно-популярной и другой литературой по вопросам финансовой грамотности.

В процессе освоения программы учебной дисциплины «*Основы финансовой грамотности*» обучающиеся должны иметь возможность доступа к электронным учебным материалам и образовательным ресурсам, имеющимся в свободном доступе в телекоммуникационной сети Интернет (электронным книгам, документам, хрестоматиям, практикумам, тестам и другим подобным ресурсам).

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### 3.2.1. Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.

3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.

2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.

3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>

4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>

5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

### **3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.

2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.edu.pacc.ru](http://www.edu.pacc.ru).

3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.pfr.gov.ru](http://www.pfr.gov.ru)

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.

5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.rosпотребнадзор.ru](http://www.rosпотребнадзор.ru).

6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.fmc.hse.ru](http://www.fmc.hse.ru).

7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.

8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: [www.nalog.ru](http://www.nalog.ru).

9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.

10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.

11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

### 3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.
13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».
14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Знать:</b> - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	<i>Устный опрос;</i>  <i>Оценка результатов практической работы;</i>  <i>Оценка результатов тестирования;</i>  <i>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</i>  <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i>  <i>Промежуточная аттестация</i>
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	способен определить наиболее подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	

- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	
<b>Уметь:</b> - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	<p><i>Оценка результатов устного опроса;</i></p> <p><i>Оценка результатов практической работы;</i></p> <p><i>Оценка результатов тестирования;</i></p> <p><i>Самооценка своего умения, осуществляемая обучающимися.</i></p> <p><i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i></p> <p><i>Промежуточная аттестация</i></p>
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий для решения задачи;	
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской	

деятельности и личного финансового планирования;	деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	
- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчеты, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И.Панов  
«1» сентября 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
СГ. 06 «Основы бережливого производства»

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск, 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Разработчик: Скрылева И.Н., преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

Содержание программы реализуется в процессе освоения обучающимися основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учетом требований ФГОС СПО

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## СГ.06 Основы бережливого производства

### 1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарный цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

**1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в социально-гуманитарный цикл.

### 1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

#### Умения:

1. осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;
2. моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;
3. применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах;
4. применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;
5. организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям.
6. применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой процессов деятельности медицинской организации.

#### Знания:

1. принципы и концепцию бережливого производства;
2. основы картирования потока создания ценностей;
3. методы выявления, анализа и решения проблем производства;
4. инструменты бережливого производства;
5. принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;
6. виды потерь и методы их устранения;
7. современные технологии повышения эффективности деятельности медицинской организации;
8. технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;
9. социально-психологические аспекты бережливого производства.

#### Общие 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 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;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**Профессиональные компетенции, соответствующие видам деятельности:**

ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области;

ПК 3.8. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации;

**Количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часов;

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	54
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	52
в том числе:	
практические занятия	32
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины СГД.05 Основы бережливого производства

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
1	2	3	4	
<b>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</b>				
<b>Тема 1.1. Основные понятия и методология бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK7, ПК1.2, ПК3.8.</b>	
	1	<b>Введение.</b> Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Предпосылки формирования концепции бережливого производства (БП). Принципы и концепция системы БП. Цели БП.		1
	2	<b>Стандарты бережливого производства.</b> Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Идеи бережливого производства в условиях современного рынка.		1
	<b>Практические занятия</b>			
	1	<b>Практическое занятие №1.</b> Составить глоссарий основных понятий «Бережливое производство»		2
	2	<b>Практическая работа № 2</b> Подготовить сообщение на тему «Идеи бережливого производства в условиях современного рынка».		2
<b>Тема 1.2 Бережливый проект.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	<b>Бережливый проект.</b> Поток создания ценности. Принципы картирования процесса. Цели применения карт потоков. Виды картирования. Этапы проведения картирования.	2	
	2	<b>Картирование потока создания ценностей.</b> Инструменты картирования потока создания ценностей. Карта целевого состояния потока создания ценностей. Карта идеального состояния потока создания ценностей.	2	

	3	<b>Потери и действия, добавляющие ценность.</b> Ценность. Действия, создающие ценность. Действия, не создающие ценность. Виды потерь. Определение термина «потери». Причины возникновения потерь. Выявление потерь. Нетрадиционный подход к потерям. Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг.	4
	4	<b>Методы решения проблем.</b> Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы.	2
	<b>Практические занятия</b>		
	1	<b>Практическое занятие №3.</b> Составить таблицу для анализа взаимосвязей понятий «потери», «непостоянство», «отсутствие гибкости».	2
	2	<b>Практическое занятие №4</b> Подготовить в виде отчета по работе комплект материалов «Концепция бережливого производства»	2
	3	<b>Практическое занятие №5</b> Составить карту потока простейшего предприятия опираясь на аналог.	2
	4	<b>Практическое занятие №6</b> Подготовить таблицу «ключевая концепция подхода кайзен», определить тип принципа и дать краткую характеристику.	2
	5	<b>Практическое занятие №7</b> Анализ производственного потока и разработка плана улучшений.	2
<b>Тема 1.3 Инструменты бережливого производства.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1	Инструменты БП: области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности. Кайдзен (непрерывное улучшение). «Пять «S» (система рационализации рабочего места). Стандартизированная работа.	1
	2	Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	1
	<b>Практические занятия</b>		
	1	<b>Практическое занятие №8.</b> Подготовить таблицу «ключевая концепция подхода кайзен», определить тип принципа и дать краткую характеристику.	2

	2	<b>Практическое занятие №9.</b> Организовать рабочее место по системе 5С.	2		
	3	<b>Практическое занятие №10.</b> Разработка стандарта выполнения конкретной операции на производстве (например, сборка изделия, обработка деталей).	2		
<b>Раздел 2. Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности. 14</b>					
<b>Тема 2.1 Методы бережливого производства</b>	<b>Содержание учебного материала</b>				
	1	<b>Внедрение методов бережливого производства.</b> Модель внедрения БП. Ключевые показатели эффективности работы. Целеполагание в бережливой организации. Определение целей и способов их достижения.	2	<b>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ПК1.2, ПК3.8.</b>	
	2	<b>Внедрение методов бережливого производства.</b> Целеполагание в бережливой организации. Типичные ошибки применения методов БП.	2		
	<b>Практические занятия</b>				
	1	<b>Практическое занятие №11.</b> Диаграмма сродства, древовидная диаграмма, системная диаграмма, диаграмма родственных связей, стрелочная диаграмма, коррелятивная диаграмма, матричные диаграммы.	2		
	2	<b>Практическое занятие №12.</b> Подготовить презентацию на тему: «Методы выявления и устранения потерь на производстве»	2		
	3	<b>Практическое занятие №13.</b> Анализ и выбор наиболее эффективных решений по устранению потерь с использованием диаграммы Исикавы, диаграммы Парето, метода «5 Почему», оценки сложности и эффективности предложенных мероприятий.	2		
	<b>Содержание учебного материала</b>				
<b>Тема 2.2 Технологии вовлечения и мотивации персонала.</b>	1	Лидерство как новый тип производственных отношений. Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в бережливое производство, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества	2		
	2	Создание условий для широкого вовлечения и участия сотрудников в преобразованиях. Причины сопротивления изменений и способы их преодоления. Методы преодоления сопротивления изменениям. Взаимодействия в системе бережливого производств.	2		

	<b>Практические занятия</b>		
1	<b>Практическое занятие №14.</b> Подготовить сообщение на тему: «Применение методов мотивации персонала»	<b>2</b>	
2	<b>Практическое занятие №15.</b> Анализ уровня вовлеченности сотрудников	<b>2</b>	
<b>Дифференцированный зачёт</b>			<b>2</b>

## 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения: Кабинет №18 «Бережливого производства», оснащенный оборудованием:

1. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
2. рабочее место преподавателя;
3. доска.

### 3.2 Информационное обеспечение обучения

#### 3.2.1 Печатные издания

Вейдер М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва: Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с.

Текст: непосредственный.

2. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст: непосредственный.

3. Зинчик Н.С., Бережливое производство: учебник/Н.С. Зинчик, О.В. Кадырова, Ю.И. Растова; под общ. ред. А.Г. Бездудной. – Москва: КноРус, 2022. – 203 с. – Текст: непосредственный.

#### 3.2.2. Электронные издания

1. Вумек Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва: Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст: электронный. - URL:

<https://znanium.com/catalog/document?pid=1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

2. Киселев А.А., Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст: электронный.

3. Шмельёва А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмельёва. — Москва: РГУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авторизованных пользователей.

#### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Лайкер Дж. Практика дао Toyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. — Москва: Альпина Паблишер, 2019. — 586 с. - Текст: непосредственный.

2. Клюев А. В. Бережливое производство [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под ред. И. В. Ершовой. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 87 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: URL: <https://www.iprbookshop.ru/87789.html> (дата обращения: 03.02.2022).

3. Бородулин А.Л., Казарин В.В., Косарева Н.С., Серебренников С.С., Харитонов С.С. Бережливое производство. Учебное пособие. – СПб.: Питер, 2022. – 224с.: - Режим доступа: URL: [Книга Бережливое производство скачать бесплатно pdf без регистрации, автор С. С. Харитонов – Fictionbook](#)

4. Фролов В.П. Внедрение технологий бережливого производства в управление производством и организацию рабочих мест: монография. – 2-е изд. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2022. - 77с. - Текст: непосредственный

5. ГОСТ Р 56404-2021 Бережливое производство. Требования к системам менеджмента —

Москва: Стандартиформ, 2021. — 16 с.— URL: <http://goupu-19.ru/wpcontent/uploads/2021/11/gost-r-56404-2021-vzamen-56404-2015-berezhlivoe-proizvodstvo.-trabovaniya-k-sistemam-menedzhmenta.pdf> (дата обращения: 03.02.2022).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• историю, принципы и концепцию бережливого производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства;</li> <li>• формулирует основные понятия бережливого производства;</li> <li>• поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Тестирование. Устный опрос. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• основы картирования потока создания ценностей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает основные подходы к картированию потока создания ценности;</li> <li>• владеет основными понятиями для картирования процесса;</li> <li>• демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• методы выявления, анализа и решения проблем производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеет основными методами выявления и анализа проблем;</li> <li>• формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• инструменты бережливого производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения;</li> <li>• оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• принципы организации взаимодействия в цепочке процесса;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса</li> <li>• описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• виды потерь и методы их устранения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• современные технологии повышения эффективности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии внедрения улучшений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• систему подачи предложений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям</li> </ul>	
<p><b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует уровень внедрения принципов бережливого производства в профессиональную деятельность при решении производственных задач</li> </ul>	<p>Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует навык по выявлению ценности картированию потока со здания ценностей;</li> <li>• выбирает средства и методы моделирования и описания процесса.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем;</li> <li>• оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий;</li> <li>• предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес процессов организации/производства.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях.</li> </ul>	

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

<i>Дата изменения</i>	<i>Содержание изменения</i>	<i>Причина изменения</i>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ

Директор \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_/Панов А.И./  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АППАРАТ В ОТРАСЛИ  
ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ  
профессиональной образовательной программы  
09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ**

Красноборск, 2025

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии  
общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Разработчик: *Бологова Ирина Анатольевна* – преподаватель ГАПОУ АО  
"Красноборский лесотехнический техникум"

Рабочая программа учебной дисциплины общепрофессионального цикла ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (утв. Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.03.2025 г., №81696).

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	680
<u>1.1 Область применения рабочей программы</u> .....	680
<u>1.2 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы</u> .....	680
<u>1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины</u> .....	680
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	684
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	692
<u>3.1 Требования к материально-техническому обеспечению</u> .....	692
<u>Дополнительные источники</u> .....	693
<u>Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем</u> .....	694
<u>3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов</u> .....	694
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</u> .....	695

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий является частью профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по программе подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

## 1.2 Место учебной дисциплины в структуре профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий относится к общепрофессиональному циклу.

## 1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины

Цель дисциплины «Математический аппарат в отрасли информационных технологий» - формирование у обучающихся математической подготовки, развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры и критичности мышления, необходимых для будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Математический аппарат в отрасли информационных технологий» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

В рамках программы учебной дисциплины ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий обучающимися осваиваются умения и знания, необходимые для формирования общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

Код и наименование компетенции (ОК, ПК)	Уметь	Знать
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи или проблемы	структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	возможные траектории профессионального развития и самообразования

грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды	организовывать работу коллектива и команды
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
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	демонстрировать осознанное поведение	значимость профессиональной деятельности по специальности

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	средства профилактики перенапряжения
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках.	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы.

ПК 1.2 Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>– выполнять операции над векторами;</li> <li>– выполнять действия над комплексными числами;</li> <li>– применять формулы и законы алгебры логики для преобразования логических выражений;</li> <li>– выполнять операции над множествами;</li> <li>– определять типы графов и давать их характеристики;</li> <li>– применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>– применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач;</li> <li>применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основы линейной алгебры, математического анализа;</li> <li>– основы теории комплексных чисел;</li> <li>– логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</li> <li>– основные понятия теории множеств;</li> <li>– основные понятия теории графов, виды графов и их характеристики;</li> <li>– основы дифференциального и интегрального исчисления</li> <li>– элементы комбинаторики, понятие случайного события, классическое определение вероятности, основные теоремы и формулы теории вероятностей, понятия случайной величины, дискретной и непрерывной случайной величины, их распределение и характеристики;</li> <li>понятия математической</li> </ul>
ПК 2.3 Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения		
ПК 3.1 Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений		

		статистики, характеристики выборки, понятие вероятности и частоты.
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Объем образовательной нагрузки (всего)</b>	<b>72</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>72</b>
Практическая подготовка	34
в том числе:	
теоретические занятия	28
практические занятия	34
контрольные занятия	-
курсовая работа/проект	-
дифференцированный зачет (зачет)	-
<b>Самостоятельная учебная работа обучающегося (всего)</b>	<b>2</b>
<b>Консультации</b>	<b>2</b>
<b>Экзамен</b>	<b>6</b>



### 1.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Компетенции, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
<b>Тема 1. Матрицы и определители</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Понятие Матрицы.	2	
	2. Действия над матрицами.		
	3. Определитель матрицы.		
	4. Обратная матрица. Ранг матрицы.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
Практическое занятие №1. Выполнение действий над матрицами, нахождение определителей и обратной матрицы. Вычисление ранга матрицы.	2		
<b>Тема 2. Системы линейных уравнений</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Основные понятия системы линейных уравнений.	2	
	2. Правило решения произвольной системы линейных уравнений.		
	3. Решение системы линейных уравнений методами Гаусса и Крамера.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2. Решение системы линейных уравнений различными методами по линейной алгебре.	2	
<b>Тема 3. Векторы и действия с ними</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Определение вектора. Операции над векторами, их свойства.	2	
	2. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.		
	3. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №3. Решение задач векторной алгебры.	2	
<b>Тема 4. Аналитическая</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.

--	--	--	--

геометрия на плоскости	1. Уравнение прямой на плоскости.	2	
	2. Угол между прямыми. Расстояние от точки до прямой.		
	3. Линии второго порядка на плоскости.		
	4. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №4. Решение задач по аналитической геометрии. Прямая на плоскости и в пространстве в задачах. Кривые второго порядка в задачах.	2	
Тема 5. Основы теории комплексных чисел	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Определение комплексного числа. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.	2	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №5. Решение задач с комплексными числами. Действия над комплексными числами. Запись комплексного числа в тригонометрической форме.	2	
Тема 6. Теория пределов	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов.	2	
	2. Замечательные пределы, раскрытие неопределенностей.		
	3. Односторонние пределы, классификация точек разрыва.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №6. Вычисление пределов.	2	
Тема 7. Дифференциальное исчисление функции одной действительной переменной	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Определение производной.	2	
	2. Производные и дифференциалы высших порядков.		
	3. Полное исследование функции. Построение графиков.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №7. Нахождение производных и дифференциалов.	2	

<b>Тема 8. Интегральное исчисление функции одной действительной переменной</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	<b>В том числе самостоятельная работа</b>	<b>1</b>	
	1. Неопределенный и определенный интеграл и его свойства.		
	2. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования.		
	3. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>1</b>	
	Практическое занятие №8. Нахождение неопределенных интегралов. Приложение определенного интеграла к решению геометрических задач.	1	
	1. Двойные интегралы и их свойства.	2	
	2. Повторные интегралы.		
	3. Приложение двойных интегралов.		
<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
Практическое занятие №9. Интегральное исчисление, решение интегралов. Вычисление двойных интегралов.	2		
<b>Тема 9. Элементы комбинаторики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Введение в теорию вероятностей.	-	
	2. Упорядоченные выборки (размещения). Перестановки.		
	3. Неупорядоченные выборки (сочетания).		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
Практическое занятие №1. Решение комбинаторных задач (размещения, перестановки, сочетания)	2		
<b>Тема 10. Основы теории вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Случайные события. Классическое определение вероятностей.	-	
	2. Формула полной вероятности. Формула Байеса.		
	3. Вычисление вероятностей сложных событий.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №2. Вычисление вероятности событий по классической формуле определения вероятностей, вероятностей сложных событий, полной и условной вероятностей.	2	
Практическое занятие №3. Вычисление вероятностей событий с помощью	2		

	формулы Бернулли, локальной и интегральной теоремы Муавра-Лапласа.		
<b>Тема 11. Дискретные случайные величины (ДСВ)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Дискретная случайная величина (далее - ДСВ).	2	
	2. Графическое изображение распределения ДСВ. Функции от ДСВ.		
	3. Математическое ожидание, дисперсия и среднее квадратическое отклонение ДСВ.		
	4. Понятие биномиального распределения, характеристики.		
	5. Понятие геометрического распределения, характеристики.		
<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>		
	Практическое занятие №4. Решение задач на запись закона распределения ДСВ и функций от ДСВ. Биномиальное и геометрическое распределения, их характеристики.	2	
<b>Тема 12. Непрерывные случайные величины (далее - НСВ)</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Понятие НСВ. Равномерно распределенная НСВ. Геометрическое определение вероятности.	2	
	2. Центральная предельная теорема.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №6. Вычисление вероятностей и характеристик НСВ. Равномерное, показательное и нормальное распределение НСВ.	2	
<b>Тема 13. Математическая статистика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки.	2	
	2. Числовые характеристики вариационного ряда.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №7. Построение статистического ряда распределения и нахождение его основных характеристик.	2	
<b>Тема 14. Алгебра высказываний</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Понятие высказывания. Основные логические операции.	2	
	2. Формулы логики. Таблица истинности и методика её построения.		
	3. Законы логики. равносильные преобразования.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	

	Практическое занятие №1. Составление таблиц истинности и применение, решение логических задач.	2	
<b>Тема 15. Основы теории множеств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Общие понятия теории множеств. Способы задания. Основные операции над множествами и их свойства.	2	
	2. Мощность множеств. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Декартово произведение множеств.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №4. Выполнение теоретико-множественных операций.	2	
<b>Тема 16. Основы теории графов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 4, ОК 5, ОК 9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1.
	1. Основные понятия теории графов. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.	2	
	2. Способы задания графов. Матрицы смежности и инцидентности для графа.		
	3. Эйлеровы и гамильтоновы графы. Деревья.		
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>2</b>	
	Практическое занятие №8. Построение графов, запись таблиц смежности и инцидентности.	2	
<b>Консультации</b>		2	
<b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>		<b>6</b>	
<b>Всего:</b>		<b>72</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Вид занятий	Перечень основного оборудования и технических средств обучения
Теоретические занятия Практические занятия Групповые и индивидуальные консультации Текущий контроль Промежуточная аттестация	<b>Кабинет математики, ауд. 5</b>  <b>Оборудование и технические средства обучения:</b> 1. Комплект компьютерного оборудования (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) – 1 шт. 2. Проектор – 1 шт. 3. Экран – 1 шт. 4. Колонки компьютерные – 2 шт.  <b>Имущество:</b> 1. Стол ученический (двухместный) – 15 шт. 2. Стул – 30 шт. 3. Стол преподавателя – 1 шт. 4. Стул преподавателя – 1 шт. 5. Доска классная – 1 шт.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

##### Основная литература

1. Баврин И.И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования / И.И. Баврин. – М.: Издательство Юрайт, 2024
2. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2024. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-05-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2135282>
3. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики: учебник: в 2 томах. Том 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. – М.: КУРС: ИНФРА-М, 2024. – 368 с. – (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-34-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2145214>
4. Васильев А.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А.А. Васильев. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
5. Гашков С.Б. Дискретная математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.Б. Гашков, А.Б. Фролов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
6. Григорьев В.П. Математика: учебное издание / Григорьев В.П., Сабурова Т.Н. – М.: ОИЦ «Академия», 2024

7. Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебное издание / Григорьев В.П., Дубинский Ю.А., Сабурова Т.Н. - М.: ОИЦ «Академия», 2023
8. Калинина В.Н. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / В.Н. Калинина. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
9. Кацман Ю.Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями: учебник для среднего профессионального образования / Ю.Я. Кацман. – М.: Издательство Юрайт, 2025
10. Малугин В.А. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.А. Малугин. – М.: Издательство Юрайт, 2024
11. Осипенко, С. А. Элементы высшей математики / С. А. Осипенко. – М.: Директ-Медиа, 2020. - 201 с. - ISBN 978-5-4499-0201-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1989236>
12. Попов А.М. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / А.М. Попов, В.Н. Сотников; под редакцией А.М. Попова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
13. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика: сборник задач: учебное издание / Спирина М. С., Спирин П.А. – М.: ОИЦ «Академия», 2023.
14. Спирина М. С. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное издание / Спирина М. С., Спирин П.А. – М.: ОИЦ «Академия», 2023
15. Спирина М.С. Дискретная математика: сборник задач с алгоритмами решений / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – 5-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия», 2024
16. Спирина М.С. Дискретная математика: учебник / М.С. Спирина, П.А. Спирин. – 6-е изд., стер. – М.: ОИЦ «Академия», 2024

#### **Дополнительные источники**

1. Иванов Б.Н. Дискретная математика и теория графов: учебное пособие для среднего профессионального образования / Б.Н. Иванов. – М.: Издательство Юрайт, 2024
2. Скорубский В.И. Математическая логика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В.И. Скорубский, В.И. Поляков, А.Г. Зыков. – М.: Издательство Юрайт, 2024
3. Палий И.А. Теория вероятностей. Задачник: учебное пособие для среднего профессионального образования / И.А. Палий. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024
4. Сидняев Н.И. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник для среднего профессионального образования / Н.И. Сидняев. – М.: Издательство Юрайт, 2024
5. Прохоров Ю.В. Теория вероятностей и математическая статистика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Ю.В.

Прохоров, Л.С. Пономаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2024

6. Татарников О.В. Линейная алгебра и линейное программирование. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.Г. Бирюкова, Р.В. Сагитов; под общей редакцией О.В. Татарникова. – М.: Издательство Юрайт, 2024

### **Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. ЭБС «Юрайт»
2. ЭБС «PROFOбразование»

### **3.3 Особенности обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов**

Обучение по дисциплине обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Содержание образования и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах. Предполагаются специальные условия для получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Медицинские ограничения регламентированы Перечнем медицинских противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Форма проведения аттестации для студентов-инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. Для студентов с ОВЗ предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств. Студентам с инвалидностью увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких студентов предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий осуществляется преподавателем в процессе Мониторинга динамики индивидуальных достижений обучающихся по учебной дисциплине, включающего текущий контроль и промежуточную аттестацию.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;</li> <li>- основы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>- основы теории комплексных чисел.</li> <li>- элементы комбинаторики;</li> <li>- понятие случайного события, классическое определение вероятности, вычисление вероятностей событий с использованием элементов комбинаторики, геометрическую вероятность;</li> <li>- алгебру событий, теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности;</li> <li>- схему и формулу Бернулли, приближенные формулы в схеме Бернулли;</li> <li>- формулу (теорему) Байеса;</li> <li>- понятия случайной величины, дискретной случайной величины, ее распределение и характеристики, непрерывной случайной величины, ее распределение и характеристики;</li> <li>- законы распределения непрерывных случайных величин;</li> <li>- центральную предельную теорему, выборочный метод математической статистики, характеристики выборки;</li> <li>- понятие вероятности и частоты.</li> <li>- основные принципы математической логики, теории множеств и теории алгоритмов;</li> <li>- формулы алгебры высказываний;</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«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.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Текущий контроль в форме экспертного наблюдения и оценки результатов достижения компетенции на учебных занятиях.</p> <p>Промежуточная аттестация в форме: письменного экзамена.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы минимизации алгебраических преобразований;</li> <li>основы языка и алгебры предикатов;</li> <li>- основные принципы теории множеств.</li> </ul>		
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;</li> <li>- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;</li> <li>- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;</li> <li>- решать дифференциальные уравнения;</li> <li>- пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</li> <li>- применять стандартные методы и модели к решению вероятностных и статистических задач; <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать расчетные формулы, таблицы, графики при решении статистических задач;</li> </ul> </li> <li>- применять современные пакеты прикладных программ многомерного статистического анализа.</li> <li>- применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</li> <li>- формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения.</li> </ul>		

Текущий контроль успеваемости подразумевает регулярную объективную оценку качества освоения обучающимися содержания учебной дисциплины ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий и способствует успешному овладению учебным материалом в разнообразных формах аудиторной работы, в процессе внеаудиторной подготовки и оценивает систематичность учебной работы студента.

В начале изучения дисциплины ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий (в течение первых двух недель) осуществляется стартовая диагностика обучающихся. Входной контроль проводится с целью определения стартового уровня подготовки студентов, который в дальнейшем сравнивается с результатами следующих этапов мониторинга уровня достижения планируемых образовательных результатов: выстраивания индивидуальной траектории обучения на основе контроля их знаний. Результаты входного контроля являются основанием для проведения корректирующих мероприятий, а также формирования подгрупп и организации дополнительных консультаций.

Промежуточная аттестация по учебной дисциплине ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий осуществляется в форме письменного экзамена.

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ОП.02 «Операционные системы и среды»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.02 «Операционные системы и среды»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Операционные системы и среды» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 «Операционные системы и среды» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

**уметь:**

- управлять параметрами загрузки операционной системы;
- выполнять конфигурирование аппаратных устройств;
- управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователя;
- управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети;

**знать:**

- основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;
- архитектуры современных операционных систем;
- особенности построения и функционирования операционных систем Unix (Linux) и Windows;
- принципы управления ресурсами в операционной системе;
- основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах

### Общие компетенции

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-

ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	-
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и настраивать СУБД;</li> <li>– создавать и удалять базы данных;</li> <li>– создавать пользователей и назначать права доступа;</li> <li>– оптимизировать запросы к базе данных;</li> <li>– обеспечивать безопасность баз данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектура СУБД</li> <li>– основные принципы администрирования баз данных</li> <li>– методы мониторинга и оптимизации работы баз данных</li> <li>– принципы резервного копирования и восстановления баз данных</li> <li>– методы защиты баз данных от внешних угроз</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– установки и настройки СУБД;</li> <li>– создания и удаления баз данных;</li> <li>– восстановления баз данных;</li> <li>– резервного копирования баз данных;</li> <li>– создания пользователей и назначения прав доступа;</li> </ul>
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие</li> <li>– работать с API и устанавливать соединения между компонентами</li> <li>– отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции</li> <li>– анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами</li> <li>– работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</li> <li>– международных стандартов локальных вычислительных сетей</li> <li>– методы и подходы к интеграции модулей и компонентов</li> <li>– принципы версионирования и управления изменениями при интеграции</li> <li>– принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение</li> <li>– работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями</li> <li>– работы с интеграционными платформами и инструментами</li> <li>– обеспечения совместимости и стабильности системы</li> </ul>
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить сбор и анализ исходных данных для разработки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно</li> </ul>

	<p>проектной документации на информационную систему</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных</li> <li>– организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации</li> <li>– проводить анкетирование</li> <li>– проводить интервьюирование</li> </ul>	<p>разработки проектной документации на информационную систему</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности типовой ИС</li> <li>– предметная область автоматизации</li> <li>– инструменты и методы выявления требований</li> <li>– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</li> <li>– архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</li> <li>– коммуникационное оборудование</li> <li>– сетевые протоколы</li> <li>– основы современных операционных систем</li> <li>– основы современных систем управления базами данных</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> </ul>	<p>его запросов и потребностей применительно к типовой ИС</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации</li> </ul>
--	---	---	--

ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать модули информационной системы с использованием выбранного языка программирования</li> <li>– разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании</li> <li>– разрабатывать API</li> <li>– организовывать взаимодействие модулей информационной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инструменты и методы модульного тестирования</li> <li>– основы современных операционных систем</li> <li>– основы современных систем управления базами данных</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– теория баз данных</li> <li>– системы хранения и анализа баз данных</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки кода ИС и баз данных ИС в соответствии с техническим заданием</li> <li>– верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием</li> </ul>
ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– документировать тесты в соответствии с требованиями организации</li> <li>– разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО</li> <li>– оформлять тестовые случаи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО</li> <li>– основные понятия о качестве ПО</li> <li>– виды технической документации</li> <li>– российские и международные стандарты тестирования информационных систем</li> <li>– требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых процедур, включая вопросы антивирусной защиты</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделение классов эквивалентности значений каждого типа входных данных</li> <li>– составление списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности</li> <li>– построение тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями</li> <li>– написание/настройка программ для автоматизированного тестирования ПО</li> <li>– разработка рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО</li> </ul>

ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения</li> <li>– составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера</li> <li>– понимание требований и потребностей веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристики, типы и виды хостингов</li> <li>– методы и способы передачи информации</li> <li>– в сети Интернет</li> <li>– устройство и работу хостинг-систем</li> <li>– знание различных методов и технологий размещения веб-приложений, таких как виртуализация (VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и настраивать веб-серверы, СУБД для организации работы веб-приложений</li> <li>– использовать инструментальные средства контроля версий исходного кода и баз данных</li> <li>– проводить работы по резервному копированию веб-приложений</li> <li>– выполнять регистрацию и обработку запросов заказчика в службе технической поддержки</li> <li>– настройка и использование средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Nakt Heartbeat и других</li> </ul>
--------	--	--	---

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 90 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>90</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>90</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>50</i>
контрольные работы	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>0</i>
Консультации	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 «ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И СРЕДЫ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Основы теории операционных систем</b>				
<b>Тема 1.1 История, назначение и функции операционных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 2, ОК 3 ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	1	Понятие операционной системы. Задачи ОС. История развития операционных систем. Требования к современным операционным системам. Классификация операционных систем.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№1	<i>Использование сервисных программ поддержки интерфейсов.</i>	2	
	№2	<i>Работа со встроенными приложениями</i>	2	
<b>Тема 1.2 Архитектура операционной системы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 2, ОК 3 ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	1	Основные принципы построения операционных систем.	1	
	2	Основные элементы архитектуры операционной системы: ядро ОС и вспомогательные модули.	1	
	3	Многослойная структура ОС, ядра ОС. Привилегированный режим ядра. Системные вызовы	2	
	4	Макроядерные и микроядерные операционные системы. Модель клиент-сервер. Аппаратная зависимость и переносимость ОС.	2	
<b>Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем</b>				
<b>Тема 2.1. Общие</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК 2, ОК 3
	1	Понятие операционной среды, вычислительного процесса и ресурса, прерывания. Основные виды ресурсов и возможности их разделения. Понятие мультипрограммирования, виртуализации	2	
	2	Создание процессов и потоков. Состояния процесса. Завершение процесса.	1	
	3	Межпроцессовое взаимодействие. Классификация потоков. Реализация потоков	1	

сведения о процессах и потоках	4	Планирование и диспетчеризация процессов. Стратегии планирования. Дисциплины диспетчеризации.	1	ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	5	Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования. Взаимоблокировка процессов. Программа Планировщик заданий.	1	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>2</b>	
	№3	Работа с Планировщиком заданий в Windows	2	
Тема 2.2. Прерывания вычислительного процесса	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 2, ОК 3 ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	1	Назначение прерываний и типы прерываний. Приоритеты прерываний.	2	
	2	Механизм обработки прерываний. Вектор прерывания. Вложенные прерывания	2	
Тема 2.3. Управление памятью	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 2, ОК 3 ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	1	Проблема фрагментации памяти и способы ее разрешения.	1	
	2	Страничная, сегментная и сегментно-страничная организация памяти.	1	
	3	Функции ОС по управлению памятью. Защита памяти. ОС как виртуальная машина. Механизм реализации виртуальной памяти. Стратегия подкачки страниц. Кэш-память	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№4	Создание, настройка виртуальной машины VM Oracle VirtualBox.	2	
	№5	Установка ОС Windows 10 на виртуальную машину	2	
№6	Управление виртуальной памятью. Настройка файла подкачки.	2		
<b>Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем</b>				
Тема 3.1. Организация файловой	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 2, ОК 3
	1	Структура магнитного диска. Физическая организация и адресация файла. Доступ к файлам. Основные концепции организации ввода-вывода в операционных системах. Цели и задачи файловой системы. Функции файловой системы и иерархия данных. Типы файлов. Именованые файлы. Атрибуты файла.	1	
	2	Ввод-вывод и файловая система. Управление вводом выводом. Доступ к файлам. Операции с файлами. Контроль доступа.	1	
	3	Файловая система NTFS. Цели и задачи файловой системы NTFS. Структура тома с файловой системой. MFT-зона. Файл в системе NTFS. Соглашения именования файлов в NTFS. Структура записи файла. Понятие резидентности. Атрибуты файла.	1	

<b>системы</b>	4	Каталоги в NTFS. Структура записи каталога. Поиск файла по имени. Бинарное дерево. Надёжность файловой системы. Журналирование. Транзакции.	1	ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	5	Структура магнитного диска. Физическая организация и адресация файла. Доступ к файлам. Основные концепции организации ввода-вывода в операционных системах. Цели и задачи файловой системы. Функции файловой системы и иерархия данных. Типы файлов. Именованые файлов. Атрибуты файла.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№7	Настройка разрешений файловой системы NTFS	2	
	№8	Использование приёмов работы с файловой системой NTFS.	2	
<b>Раздел 4. Основы безопасности операционных систем</b>				
<b>Тема 4.1. Принципы построения защиты информации в операционных системах</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК 2, ОК 3 ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	1	Основные понятия безопасности операционных систем. Классификация угроз. Атаки операционных систем. Базовые технологии безопасности.	1	
	2	Идентификация, аутентификация, авторизация, аудит.	1	
	3	Отказоустойчивость файловых и дисковых систем. Восстанавливаемость файловых систем.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№9	Управление учетными записями в Windows. Настройка контроля учетных записей	2	
№10	Контролируемый доступ к папкам в Windows.	2		
<b>Раздел 5. Работа в операционных системах</b>				
<b>Тема 5.1. Работа в операционной системе Windows</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	ОК 2, ОК 3 ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	1	Операционная система Windows – концепция построения и функционирования. Управление памятью в Windows.	1	
	2	Конфигурирование WINDOWS Изменение параметров настройки системы. Изменение параметров внешних устройств.	1	
	<b>Практическая работа</b>		<b>12</b>	
	№11	Рабочий стол Windows 10. Меню Пуск. Окна Windows.	1	
	№12	Настройка окна папки, настройка папок	1	
	№13	Осуществление поиска файлов, основываясь на множество критериев	1	
	№14	Настройка Панели задач. Работа с Панелью управления.	1	
	№15	Оптимизация дисков. Анализ скорости работы дисков	2	
№16	Монитор ресурсов. Системный монитор.	2		
№17	Добавление, удаление компонентов Windows.	2		

	№18	Установка приложений. Служебное ПО Windows	2	
<b>Тема 5.2. Работа с реестром</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 2, ОК 3 ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	1	Реестр ОС Windows. Структура реестра. Импорт – экспорт реестра. Типы переменных. Настройки реестра	2	
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
	№19	Работа с реестром Windows.	2	
<b>Тема 5.3. Работа в операционной системе Linux</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	ОК 2, ОК 3 ПК 1.4, 2.3, 3.1, 3.4, 3.6, 3.3
	1	Архитектура ОС Linux. Структура файловой системы ОС Linux. Форматы основных программ.	2	
	<b>Практическая работа</b>		<b>12</b>	
	№20	Установка ОС Linux на виртуальную машину.	2	
	№21	Изучение интерфейса ОС Linux	2	
	№22	Изучение файловой системы ОС Linux и функций по обработке и управлению данными.	2	
	№23	Программа Терминал - ввод и выполнение команд в режиме командной строки.	2	
№24	Работа с репозиторием Ubuntu в терминале.	2		
№25	Установка и работа с приложениями ОС Linux.	2		
<b>КОНСУЛЬТАЦИИ</b>			<b>2</b>	
<b>ЭКЗАМЕН</b>			<b>6</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>90</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:**

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

4. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
5. рабочее место преподавателя;
6. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
7. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

1. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
2. интерактивная панель.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

1. 3.2.1 Операционные системы и среды : учеб. для студ. Учреждений сред. проф. Образования / Батаев А.В., Налютин Н.Ю., Синицын С.В. - 6-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.
2. Кириченко, А. А., Операционные системы. Практикум : учебное пособие / А. А. Кириченко, С. В. Назаров, Л. П. Гудыно. — Москва : КноРус, 2022. — 372 с.
3. Операционные системы и среды : учебник // Рудаков А.В. - Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. - 304 с. - (Среднее профессиональное образование).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися курсового проекта.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;</li> <li>– архитектуры современных операционных систем;</li> <li>– особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";</li> <li>– принципы управления ресурсами в операционной системе;</li> <li>– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять параметрами загрузки операционной системы;</li> <li>– выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способность применять теоретические знания на практике при работе с различными операционными системами;</li> <li>– умение анализировать и решать задачи системного администрирования;</li> <li>– готовность к освоению новых технологий в области операционных систем и сред.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование</li> <li>– опросы устные и письменные</li> <li>– оценка выполнения практических работ</li> <li>– структурирование учебного материала</li> <li>– заслушивание сообщений</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>– управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</li><li>– управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять разделением ресурсов в локальной сети.</li></ul>		
<b><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i></b>		

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ОП.03 «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>5. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	9
<b>7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15
<b>8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «Архитектура аппаратных средств»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Архитектура аппаратных средств» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.02 «Операционные системы и среды» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</li> </ul>	-

	получаемую информацию, оформлять результаты поиска		
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> </ul>	-
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие</li> <li>– работать с API и устанавливать соединения между компонентами</li> <li>– отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции</li> <li>– анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами</li> <li>– работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы</li> <li>– международных стандартов локальных вычислительных сетей</li> <li>– методы и подходы к интеграции модулей и компонентов</li> <li>– принципы версионирования и управления изменениями при интеграции</li> <li>– принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение</li> <li>– работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями</li> <li>– работы с интеграционными платформами и инструментами</li> <li>– обеспечения совместимости и стабильности системы</li> </ul>
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для разработки проектной документации на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных</li> <li>– организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации</li> <li>– проводить анкетирование</li> <li>– проводить интервьюирование</li> </ul>	<p>информационную систему</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности типовой ИС</li> <li>– предметная область автоматизации</li> <li>– инструменты и методы выявления требований</li> <li>– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии</li> <li>– архитектура, устройство и функционирование вычислительных систем</li> <li>– коммуникационное оборудование</li> <li>– сетевые протоколы</li> <li>– основы современных операционных систем</li> <li>– основы современных систем управления базами данных</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> <li>– современные стандарты информационного взаимодействия систем</li> <li>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций</li> <li>– системы классификации и кодирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации</li> </ul>
--	---	---	--

		<p>информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– отраслевая нормативная техническая документация</li> <li>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности</li> <li>– современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности</li> <li>– основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</li> <li>– основы налогового законодательства Российской Федерации</li> <li>– культура речи</li> <li>– правила деловой переписки</li> </ul>	
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать драйверы для управления аппаратными устройствами</li> <li>– проектировать аппаратные интерфейсы для взаимодействия с другими устройствами</li> <li>– отладка и тестирование аппаратных компонентов и интерфейсов</li> <li>– работать с прошивкой и восстановлением встраиваемых систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы аппаратных интерфейсов и протоколов связи</li> <li>– основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров</li> <li>– принципы работы драйверов устройств</li> <li>– спецификации аппаратных интерфейсов, такие как SPI, I2C, UART</li> <li>– принципы встраиваемой системной архитектуры</li> <li>– основы архитектуры и характеристики различных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки драйверов устройств для встраиваемых систем</li> <li>– проектирования и настройки аппаратных интерфейсов, таких как SPI, I2C, UART</li> <li>– работы с микроконтроллерами и микропроцессорами</li> <li>– интеграции и тестирования аппаратных компонентов</li> <li>– работы с конкретными аппаратными платформами,</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать аппаратную часть встраиваемых систем</li> <li>– проектировать и настраивать схемы и печатные платы</li> <li>– интегрировать аппаратную и программную части проекта</li> <li>– работать с инструментами проектирования аппаратуры</li> </ul>	<p>аппаратных платформ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы проектирования схем и печатных плат</li> <li>– инструменты и технологии для разработки аппаратной части встраиваемых систем</li> <li>– принципы интеграции аппаратных и программных компонентов</li> <li>– устройство операционных систем реального времени</li> </ul>	<p>такими как микроконтроллеры, FPGA, SoC</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирования схем и печатных плат</li> <li>– использования инструментов для разработки аппаратной части встраиваемых систем</li> <li>– интеграции аппаратных и программных компонентов</li> <li>– разработки приложений под операционные системы реального времени (RTOS)</li> </ul>
--	--	---	---

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 78 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 74 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	78
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	74
в том числе:	
практические занятия	44
теоретическое обучение	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	4
Консультации	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 «АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формируению которых способствует элемент программы
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>2</b>
	1	Понятия ЭВМ и ВС. Эволюция вычислительной техники. Классификация технических средств информатизации.	2
<b>Раздел 1 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники</b>			<b>20</b>
<b>Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК)</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>6</b>
	1	Компоненты системного блока ПК. Типы корпусов и блоков питания ПК, подключение блока питания.	2
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>
	№1	Смена и подключение блока питания в системном блоке.	2
	№2	Смена и подключение блока питания в системном блоке.	2
<b>Тема 1.2. Системные платы. Центральный процессор</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>3</b>
	1	Системные платы: основные компоненты. Набор микросхем системной платы. Типы интерфейсов: последовательный, параллельный, радиальный. Конфигурация системной платы. Обзор современных моделей.	1
	<b>Практическая работа:</b>		<b>2</b>
	№3	Тестирование компонентов системной платы диагностическими программами.	2
<b>Содержание учебного материала:</b>			<b>3</b>

<b>Тема 1.3. Центральный процессор</b>	1	Процессоры. Характеристики, виды, классификация, режимы работ процессоров.	1	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	<b>Практическая работа:</b>		<b>2</b>	
	№4	Подбор процессора к системной плате. Работа с диагностическими программами.	2	
<b>Тема 1.4. Оперативная и кэш-память</b>	<b>Содержание учебного материала:</b>		<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Оперативная память: основные характеристики. Типы памяти. Конструктивное исполнение.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№5	Сборка ПК	2	
№6	Сборка ПК	2		
<b>Раздел 2 Периферийные устройства средств вычислительной техники</b>			<b>14</b>	
<b>Тема 2.1. Общие принципы построения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Классификация периферийных устройств персонального компьютера. Интерфейсы подключения периферийных устройств. Стандартные периферийные устройства: клавиатура, мышь. Устройство, принцип действия, подключение	1	
<b>Тема 2.2. Запоминающие устройства. Дисковая подсистема</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
1	Виды памяти и накопителей в технических средствах информатизации: принципы хранения, конфигурирование, форматирование и характеристики различных устройств, включая жесткие диски, оптические носители и Flash-память.	1		
<b>Тема 2.3. Аудио и Видеоподсистемы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>1</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Мониторы (ЭЛТ и ЖК), видеоадаптеры и устройства захвата видеосигнала: принципы работы, подключение, энергосбережение. Звуковые подсистемы и обработка звуковой информации.	1	
<b>Тема 2.4. Устройства вывода информации на печать. Сканеры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>5</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Классификация сканеров. Принцип работы и способы формирования изображения. Технические характеристики сканеров. Программное обеспечение. Обзор основных современных моделей. Подключение сканеров.	1	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
№7	Подключение и установка сканеров. Настройка параметров работы сканера. Работа с программами сканирования и распознавания текстовых материалов.	2		

	№8	Работа с программами сканирования и распознавания изображения	2	
<b>Тема 2.5. Устройства ввода информации на печать. Принтеры</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Классификация устройств вывода информации на печать. Принцип работы и технические характеристики: матричных, струйных, лазерных, светодиодных принтеров, плоттеров. Обзор основных современных моделей. Подключение принтеров.	1	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>2</b>	
	№9	Подключение и настройка принтера. Настройка параметров работы принтера. Замена картриджей	2	
<b>Тема 2.6. Нестандартные периферийные устройства ПК</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>3</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Принцип работы и основные технические характеристики: цифровые проекторы, цифровые фото и видеокамеры, манипуляторы. Обзор основных моделей.	1	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>2</b>	
	№1 0	Подключение и работа с нестандартными периферийными устройствами ПК.(видеокамеры, фотоаппарат, проектор, графический планшет)	2	
<b>Раздел 3. Использование средств вычислительной техники</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 3.1 Рациональная конфигурация средств ВТ Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Классификация и необходимые ресурсы задач, решаемых при помощи компьютера. Обоснование и выбор конфигурации ПК с учетом факторов морального и физического старения компонентов компьютера для достижения оптимального соотношения цена-производительность-срок службы. Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ. Модернизация аппаратных средств	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№1 1	Исследование характеристик компьютера с помощью диагностических программ и способы модернизацию компьютера	2	
	№1 2	Подбор рациональной конфигурации средств ВТ исходя из экономических возможностей заказчика.	2	
<b>Раздел 4. Базовые понятия архитектуры компьютерных систем</b>			<b>24</b>	
<b>Содержание учебного материала</b>			<b>10</b>	

<b>Тема 4.1. Базовые понятия</b>	1	Понятие архитектуры ЭВМ. Принципы фон Неймана. Простейшие типы архитектур. Принцип открытой архитектуры. Магистрально-модульный принцип организации ЭВМ.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	<b>Практическая работа:</b>		<b>8</b>	
	№1 3	Кодирование символьной информации. Кодирование числовой информации. Системы счисления. Правила десятичной арифметики	2	
	№1 4	Кодирование числовой информации. Представление целых чисел в ЭВМ.	2	
	№1	Кодирование числовой информации. Представление вещественных чисел в ЭВМ.	2	
	№1 6	Кодирование мультимедиа информации.	2	
<b>Тема 4.2 Организация и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Логические основы ЭВМ: логические операции (конъюнкция, дизъюнкция, отрицание) и логические элементы. Таблица истинности. Полусумматор. Одноразрядный сумматор. Многоразрядный сумматор.	<b>2</b>	
	2	Шифратор, дешифратор: назначение и принцип работы устройств.	<b>1</b>	
	3	Триггеры: назначение и принцип работы устройств. Регистры, счетчики: назначение и принцип работы устройств.	<b>1</b>	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№1 7	Исследование логических элементов и составление логических схем (микросхемы серии К155)	2	
	№1 8	Исследование двоичного сумматора (микросхема серии К155ИМ2), регистра (микросхема серии ТМ8)	2	
	№1 9	Исследование двоичного счетчика и дешифратора (микросхемы серии К155ИЕ2, К514ИД1)	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
<b>Тема 4.3 Основные принципы построения архитектур</b>	1	Арифметико-логическое устройство, устройство управления: назначение и принцип работы устройства.	2	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	2	Технологии повышения производительности процессоров. Суперскаляризация.	1	
	3	Системы команд ЭВМ. Формат машинной команды.	1	

<b>вычислительных систем</b>				
<b>Раздел 5. Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности</b>			<b>2</b>	
<b>Тема 5.1 Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Классы архитектур ВС. Уровни и средства комплексирования. Классическая архитектура, Классификация Флинна	1	
	2	Архитектура ВС: ASMP, SMP, NUMA. Кластерные и MPP-системы	1	
<b>Раздел 6. Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур</b>			<b>6</b>	
<b>Тема 6.1 Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9. ПК 2.3, 3.1, ПК 3.1
	1	Организация памяти вычислительных систем. Прямой доступ к памяти. Прерывания. Драйверы. Спецификация R&P	1	
	2	Основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	1	
	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>	
	№20	Получение информации о параметрах компьютерной системы	2	
	№21	Инсталляция и настройка программного обеспечения компьютерных систем	2	
<i>Самостоятельная работа №1. Подготовка к дифференцированному зачету</i>		<b>4</b>		
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>78</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

8. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
9. рабочее место преподавателя;
10. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
11. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

3. компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
4. интерактивная панель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Сенкевич А. В. Архитектура аппаратных средств: учебное издание / Сенкевич А. В. - Москва : Академия, 2024. - 240 с.
2. Алексеев В. А. Архитектура аппаратных средств. Практические работы : Учебное пособие для СПО / В. А. Алексеев. – Санкт-Петербург : Лань, 2024. – 124 с.
3. Журавлев А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев. – 3-е изд., стер. - : Лань, 2024. – 144 с.
4. ГОСТ Р 57100-2016 Системная и программная инженерия. Описание архитектуры
5. ГОСТ Р 53623-2009 Информационные технологии. Комплекты вычислительной техники (компьютерные классы)
6. ГОСТ 21552-84 Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний
7. ГОСТ 27201-87 Машины вычислительные электронные персональные. Типы, основные параметры, общие технические требования
8. ГОСТ 28406-89 Персональные электронные вычислительные машины. Интерфейсы видеомониторов. Общие требования

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися курсового проекта.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формат оформления результатов поиска информации;</li> <li>-современные средства и устройства информатизации;</li> <li>-порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>-пути обеспечения ресурсосбережения;</li> <li>-принципы бережливого производства;</li> <li>-лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>-общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств;</li> <li>-архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</li> </ul>	<p>Знает формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Может использовать современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>Знает пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Знает принципы бережливого производства</p> <p>Обладает лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств</p> <p>Разбирается в архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Диагностика (тестирование, контрольные работы)</li> <li>– опросы устные и письменные</li> <li>– оценка выполнения практических работ</li> <li>– структурирование учебного материала</li> <li>заслушивание сообщений</li> </ul>

<p>- основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);</li> <li>-осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.</li> </ul>	<p>Понимает основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров</p> <p>Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Может использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Соблюдает нормы экологической безопасности;</p> <p>Может определить направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	
<p><b><i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i></b></p>		

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. ПАНОВ  
«    » сентября 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.04 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

для специальности среднего профессионального образования  
**09.02.11** Разработка и управление программным обеспечением

КРАСНОБОРСК 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138.

**Организация-разработчик:** Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

**Разработчик:**

Кузьмин Леонид Викентьевич. – преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»

**РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ**

На заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин

(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025 г.)

Председатель комиссии

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующая учебной частью ГАПОУ АО КЛТТ

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....</u>	<u>736</u>
<u>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>737</u>
<u>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....</u>	<u>740</u>
<u>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</u>	<u>741</u>

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности»

### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»: например: формирование компетенций в области применения информационных технологий для решения профессиональных задач, освоение современных цифровых инструментов и развитие навыков их эффективного использования в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать
ОК.1 ОК.2 ОК.9	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации.  Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии Инструментальные средства информационных технологий.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>56</b>
в том числе:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	46
самостоятельная работа (индивидуальный проект)	-
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	<b>2</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий		
<b>Раздел 1. Информационные технологии</b>		<b>8/48</b>	<b>ОК 02</b>
<b>Тема 1.1.</b>	<b>Содержание</b>		<b>ОК 03</b>
<b>Искусственный интеллект как инструмент программиста</b>	<p>ИИ и LLM: зачем они нужны разработчику.</p> <p>Обзор популярных ИИ-инструментов (GitHub Copilot, ChatGPT, Codeium).</p> <p>ИИ и написание кода: кейсы и ограничения.</p> <p>Использование ИИ для генерации тестов, SQL-запросов.</p> <p>Промпт-инжиниринг: формулировка запросов.</p> <p>Ревью кода с ИИ: плюсы и минусы.</p> <p>Генерация документации к проекту.</p> <p>ИИ в CI/CD пайплайнах (оптимизация шагов).</p> <p>ChatOps: использование ботов в командной разработке.</p> <p>Этические аспекты и ответственность при работе с ИИ.</p>	<b>4</b>	<b>ПК 1.2</b> <b>ПК 2.2</b> <b>ПК 3.2</b>
	<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
	Подключение и использование ChatGPT для генерации кода	<b>4</b>	
	Генерация автотестов на Python по описанию задачи	<b>4</b>	
	Написание SQL-запросов через Copilot	<b>2</b>	
	Рефакторинг кода с объяснением шагов	<b>2</b>	
	Генерация комментариев к функциям и классам	<b>2</b>	
	Сравнение работы нескольких ИИ-инструментов	<b>4</b>	
	Создание readme-файла проекта через ИИ	<b>2</b>	
	Написание GitHub Action с подсказками Copilot	<b>4</b>	
<b>Тема 1.2. Git и Markdown в командной разработке</b>	<b>Содержание</b>		
	<p>Контроль версий: зачем нужен Git.</p> <p>Git: базовые команды, концепция веток. Ветки, мержи, pull request и конфликты.</p> <p>GitHub/GitLab: интерфейс, CI, багтрекеры. Markdown: синтаксис, структура, назначение. Документирование API в Markdown.</p> <p>README.md как витрина проекта. Использование GitHub Pages и Wiki. Рецензирование кода через pull</p>	<b>4</b>	

request.		
Практика оформления задач и описаний.		
<b>В том числе практических и лабораторных занятий</b>		
Создание и клонирование репозитория	<b>4</b>	
Ведение истории коммитов и работа с ветками	<b>2</b>	
Конфликт и его разрешение	<b>4</b>	
Настройка CI в GitHub Actions	<b>2</b>	
Создание красивого README.md	<b>2</b>	
Использование маркдауна для changelog	<b>2</b>	
Описание API-интерфейса в markdown	<b>2</b>	
Работа с pull request и ревью кода	<b>4</b>	
<b>Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	
<b>Всего</b>	<b>8/48/0</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Лаборатория «Информационных технологий и архитектуры аппаратных средств».

#### **3.2. Учебно-методическое обеспечение**

##### **3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания**

1. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. Д. Зубова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-52598-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/455726> (дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Ловцов, В. А. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебно- методическое пособие / В. А. Ловцов. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2025. — 118 с. — ISBN 978-5-00078-900-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/504499> (дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 136 с. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362834> (дата обращения: 08.09.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>– современные средства и устройства информатизации, порядок их применения;</li> <li>– программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;</li> <li>– основы реляционной модели данных;</li> <li>– язык SQL и его основные команды;</li> <li>– принципы нормализации баз данных;</li> <li>– языки программирования и технологии для реализации модулей;</li> <li>– паттерны проектирования и структуры данных;</li> <li>– методы оптимизации кода и алгоритмов;</li> <li>– языки программирования и разметки для веб-разработки;</li> <li>– принципы работы объектной модели веб-приложений;</li> <li>– технологии клиент-серверного взаимодействия.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации;</li> <li>– применять средства информационных технологий для решения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует понимание ключевых концепций, терминов и технологий в профессиональной области;</li> <li>– применяет теоретические знания при решении практических задач;</li> <li>– корректно использует профессиональную терминологию;</li> <li>– грамотно применяет инструменты и технологии в практической деятельности;</li> <li>– эффективно решает профессиональные задачи с использованием современных методов;</li> <li>– соблюдает стандарты и лучшие практики в разработке;</li> <li>– демонстрирует уверенное применение навыков в реальных задачах;</li> <li>– обеспечивает качество и эффективность выполненных работ.</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>

<p>профессиональных задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;</li> <li>– разрабатывать объекты баз данных (таблицы, индексы, ограничения);</li> <li>– оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности;</li> <li>– разрабатывать хранимые процедуры и триггеры;</li> <li>– разрабатывать модули программного обеспечения на различных языках программирования;</li> <li>– отлаживать и тестировать разработанные модули;</li> </ul> <p>применять паттерны проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать клиентскую и серверную части веб- приложений;</li> <li>– использовать языки разметки и программирования для веб-разработки;</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять код в соответствии со стандартами.</li> </ul>		
---	--	--

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ОП.05 «Основы информационной безопасности»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>9. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.05 «Основы информационной безопасности»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Основы информационной безопасности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.05 «Основы информационной безопасности» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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	<p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура 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.</p>	-
ОК.09	<p>понимать тексты на базовые профессиональные темы</p>	<p>лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p>	-
ПК 1.1	-	<p>принципы безопасности хранения данных</p>	-
ПК 1.4	-	<p>методы защиты баз данных от внешних угроз</p>	-
ПК 1.5	<p>шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность</p>	<p>принципы криптографии и методов шифрования данных</p> <p>стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.</p> <p>методы аутентификации и</p>	-

		авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.	
ПК 3.1	-	отраслевая нормативная техническая документация источники информации, необходимой для профессиональной деятельности	-
		современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности	-
ПК 3.2	-	принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем	-
ПК 3.3	анализ требований безопасности информационных систем	принципов безопасности информационных систем современных методов и технологий в области безопасности информационных систем законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем	применение современных методов и технологий в области безопасности информационных систем
ПК 3.5	-	источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	-
ПК 3.7	разрабатывать и реализовывать меры безопасности	основные угрозы безопасности мобильных приложений	использование шифрования данных для защиты конфиденциальной

	<p>реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию</p>	<p>принципы криптографии и шифрования данных. стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA основные принципы безопасности информации и методов ее защиты. стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети основы безопасности приложений и инфраструктуры методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности знание основных принципов и методов обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений понимание различных уязвимостей и угроз безопасности, а также способов их предотвращения и обнаружения знание инструментов и технологий для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и</p>	<p>информации, такой как пароли, персональные данные пользователей и другие чувствительные данные. применение механизмов хеширования для защиты паролей пользователей от несанкционированного доступа. обеспечение безопасности передачи данных между клиентскими устройствами и серверами с использованием протоколов шифрования, таких как SSL/TLS соблюдение законодательства и регуляций в области защиты данных</p>
--	--	--	--

		антивирусные программы	
--	--	------------------------	--

**1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 50 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>50</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>50</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>30</i>
теоретическое обучение	<i>20</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>0</i>
Консультации	<i>0</i>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	<i>2</i>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 «ОСНОВЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности</b>			<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК1.1, 1.4, 1.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7
<b>Тема 1.1</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
<b>Основные понятия и задачи информационной безопасности</b>	1	Введение в дисциплину. Понятие информации и информационной безопасности. Информация, сообщения, информационные процессы как объекты информационной безопасности. Обзор защищаемых объектов и систем.	2	
	2	Понятия компонента, класса и семейства	1	
	3	Объективно-ориентированный подход к информационной безопасности	1	
<b>Тема 1.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
<b>Нормативно-правовое регулирование защиты информации</b>	1	Российское законодательство в области информационной безопасности	1	
	2	Зарубежное законодательство в области информационной безопасности	1	
	3	Информационная безопасность распределенных систем. Администрирование средств безопасности	1	
	4	Стандарты и спецификации в области информационной безопасности	1	
<b>Тема 1.3</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
<b>Классификация безопасности</b>	1	Основные понятия и механизмы информационной безопасности	1	
	2	Классы безопасности	1	
<b>Тема 1.4</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
<b>Документооборот, как</b>	1	Правила и порядок оформления документов	1	
	2	Документооборот и его организация	1	

способ защиты информации				
<b>Раздел 2. Методология защиты информации</b>			<b>36</b>	
<b>Тема 2.1 Угрозы безопасности защиты информации и основы защиты информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>36</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 9, ПК1.1, 1.4, 1.5, 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.7
	1	Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации. Угрозы информационной безопасности	2	
	2	Способы защиты информации Аппаратные и программные средства обеспечения безопасности государства	1	
	3	Защита от информационных утечек	1	
	4	Технические каналы утечки информации, способы обнаружения и предупреждения утечки информации по техническим каналам связи	1	
	5	Защита информации, содержащей коммерческую, государственную и иные виды тайн	1	
<b>Тема 2.2 Методологические подходы к защите информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>30</b>	
	1	Анализ существующих методик определения требований к защите информации. Параметры защищаемой информации и оценка факторов, влияющих на требуемый уровень защиты информации.	1	
	2	Виды мер и основные принципы защиты информации. Организационно-распорядительная защита информации. Работа с кадрами и внутриобъектовый режим. Принципы построения организационно-распорядительной системы.	1	
<b>Практические работы:</b>			<b>28</b>	
№ 1	Порядок и оформление документов, документооборот		2	
№ 2	Порядок и оформление документов, документооборот		2	
№ 3	Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации.		2	
№ 4	Определение объектов защиты на типовом объекте информатизации.		2	

№ 5	Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.	2
№ 6	Классификация защищаемой информации по видам тайны и степеням конфиденциальности.	2
№ 7	Определение угроз объекта информатизации и их классификация	2
№ 8	Определение угроз объекта информатизации и их классификация	2
№ 9	Антивирусные программ и их использование.	2
№ 10	Антивирусные программ и их использование	2
№ 11	Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности	2
№ 12	Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности	2
№ 13	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места	2
№ 14	Выбор мер защиты информации для автоматизированного рабочего места	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>50</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

12. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
13. рабочее место преподавателя;
14. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
15. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

5. компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
6. интерактивная панель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Баланов, А. Н. Защита информационных систем. Кибербезопасность : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48808-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394547> (дата обращения: 16.11.2024).
2. Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 284 с. — ISBN 978-5-507-49251-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414950> (дата обращения: 16.11.2024).
3. Нестеров, С. А. Основы информационной безопасности : учебник для спо / С. А. Нестеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-9489-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195510> (дата обращения: 16.11.2024)
4. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для спо / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47517-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385082> (дата обращения: 16.11.2024)

Нормативные правовые акты и государственные стандарты

1. Федеральный закон № 152-ФЗ от 27 июля 2006 г. «О персональных данных»

2. Федеральный закон № 149-ФЗ от 27 июля 2006 г.«Об информации, информационных технологиях и защите информации»
3. Постановление Правительства РФ № 1119 от 1 ноября 2012 г.«Об утверждении требований к защите персональных данных при обработке в информационных системах персональных данных»
4. Приказ ФСБ России № 378 от 10 июля 2014 г.«Об утверждении Состав и содержания организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных с использованием средств автоматизации»
5. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 50922-2006«Защита информации. Основные термины и определения»
6. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 53114-2008«Информационная безопасность сетей связи общего пользования. Общие положения»
7. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 57580.1-2017«Безопасность финансовая. Платежные приложения. Требования по защите конфиденциальной информации держателей платежных карт»
8. Стандарт Банка России СТО БР ИББС-1.0-2014«Обеспечение информационной безопасности организаций банковской системы Российской Федерации»
9. Стандарты серии ISO/IEC 27000 («Система менеджмента информационной безопасности»).

#### 4.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися курсового проекта.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знает:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации,</li> </ul>	<p>Ориентируется в профессиональном и социальном контексте, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Владеет основными источниками информации и ресурсами для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Знает алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Знает методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Знает структуру плана для решения задач;</p> <p>Может произвести оценку результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Владеет номенклатурой информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Знает приемы структурирования информации;</p> <p>Знает формат оформления результатов поиска информации, современные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Диагностика (тестирование, контрольные работы)</li> <li>– опросы устные и письменные</li> <li>– оценка выполнения практических работ</li> <li>– структурирование учебного материала</li> <li>– заслушивание сообщений</li> </ul>

<p>современные средства и устройства информатизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы безопасности хранения данных;</li> <li>- методы защиты баз данных от внешних угроз</li> <li>- принципы криптографии и методов шифрования данных;</li> <li>- стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.;</li> <li>- методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.;</li> <li>- отраслевую нормативную техническую документацию и</li> </ul>	<p>средства и устройства информатизации;</p> <p>Может применять современные средства и устройства информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>Владеет лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>Знает принципы безопасности хранения данных;</p> <p>Владеет методами защиты баз данных от внешних угроз</p> <p>Знает принципы криптографии и методов шифрования данных;</p> <p>Ориентируется в стандартах и протоколах безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.;</p> <p>Знает методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.;</p> <p>Знает отраслевую нормативную техническую документацию и</p>	
--	--	--

<p>источники информации, необходимые для профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем;</li> <li>- принципы безопасности информационных систем;</li> <li>- современные методы и технологии в области безопасности информационных систем;</li> <li>- законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем;</li> <li>- источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;</li> <li>- основные угрозы безопасности мобильных приложений;</li> <li>- принципы криптографии и шифрования данных;</li> <li>- стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect;</li> <li>- законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA;</li> </ul>	<p>источники информации, необходимые для профессиональной деятельности;</p> <p>Знает современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;</p> <p>Владеет принципами и методами обеспечения безопасности информационных систем;</p> <p>Знает принципы безопасности информационных систем;</p> <p>Владеет современными методами и технологиями в области безопасности информационных систем;</p> <p>Знает законодательные и нормативные акты в области безопасности информационных систем;</p> <p>Знает источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;</p> <p>Имеет представление об основных угрозах безопасности мобильных приложений;</p> <p>Ориентируется в принципах криптографии и шифрования данных;</p> <p>Знает стандарты и протоколы безопасности, такие как HTTPS, OAuth и OpenID Connect;</p> <p>Знает законодательные и регуляторные требования к защите данных, включая GDPR и HIPAA;</p>	
--	---	--

<p>- основные принципы безопасности информации и методов ее защиты;</p> <p>- стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных;</p> <p>- принципы обеспечения безопасности передачи данных по сети;</p> <p>- основы безопасности приложений и инфраструктуры;</p> <p>- методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности;</p> <p>- знание основных принципов и методов обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений;</p> <p>- понимание различных уязвимостей и угроз безопасности, а также способов их предотвращения и обнаружения;</p> <p>- знание инструментов и технологий для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы.</p> <p><b>Умеет:</b></p>	<p>Владеет основными принципами безопасности информации и методов ее защиты;</p> <p>Знает стандартные криптографические алгоритмы для шифрования данных;</p> <p>Имеет представление о принципах обеспечения безопасности передачи данных по сети;</p> <p>Знает основы безопасности приложений и инфраструктуры;</p> <p>Знает методы анализа на уязвимости и мониторинга безопасности;</p> <p>Знает основные принципы и методы обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений;</p> <p>Понимает различные уязвимости и угрозы безопасности, а также способы их предотвращения и обнаружения;</p> <p>Знает инструменты и технологии для обеспечения безопасности ИТ-инфраструктуры и веб-приложений, таких как брандмауэры, системы обнаружения вторжений и антивирусные программы.</p> <p>Может распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p>	
---	--	--

<p>-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>-анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>- определять этапы решения задачи;</p> <p>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>-составлять план действия;</p> <p>- определять необходимые ресурсы;</p> <p>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>- реализовывать составленный план;</p> <p>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>- определять задачи для поиска информации;</p> <p>- определять необходимые источники информации;</p> <p>- планировать процесс поиска;</p> <p>- структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>- оценивать практическую</p>	<p>Анализирует задачу и/или проблему и может выделить её составные части;</p> <p>Умеет определять этапы решения задачи;</p> <p>Может выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>Составляет план действия;</p> <p>Может определять необходимые ресурсы;</p> <p>Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Может реализовывать составленный план;</p> <p>Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p>Умеет определять задачи для поиска информации;</p> <p>Умеет определять необходимые источники информации;</p> <p>Планирует процесс поиска;</p> <p>Умеет структурировать получаемую информацию;</p> <p>Может выделить наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Умеет оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Оформляет результаты поиска и применяет средства информационных</p>	
---	--	--

<p>значимость результатов поиска;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение;</li> <li>- использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</li> <li>- понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- шифрование данных и обеспечивает их конфиденциальность;</li> <li>- анализировать требования безопасности информационных систем;</li> <li>- разрабатывать и реализовывать меры безопасности;</li> <li>- реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию.</li> </ul>	<p>технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Может использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Может использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>Понимает тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>Умеет шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность;</p> <p>Умеет анализировать требования безопасности информационных систем;</p> <p>Может разрабатывать и реализовывать меры безопасности;</p> <p>Может реализовывать хэширование паролей, сессионные токены и двухфакторную аутентификацию.</p>	
--	---	--

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
ОП.06 «Основы алгоритмизации и программирования»  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>13. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13
<b>16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	14

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.06 «Основы алгоритмизации и программирования»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Основы алгоритмизации и программирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.06 «Основы алгоритмизации и программирования» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

#### Общие компетенции

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК.01	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить	-
ОК.02	– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОК.03	– применять современную научную профессиональную терминологию	– современная научная и профессиональная терминология	-
ОК.04	– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– психологические особенности личности	-

ОК.05	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	– правила оформления документов	-
ОК.06	– демонстрировать осознанное поведение	– традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	-
ОК.07	– соблюдать нормы экологической безопасности	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	-
ОК.08	– пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности	– средства профилактики перенапряжения	-
ОК.09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
ПК 2.2	– разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий – применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных	– язык программирования, основные конструкции, синтаксис – паттерны проектирования – структуры данных – принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами,	– создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования – отладки и тестирования разработанных модулей – применение структурного и

	<p>и масштабируемых модулей</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать требования и определять функциональность модуля</li> <li>– создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами</li> <li>– обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей</li> <li>– оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества</li> <li>– работать с системой контроля версий</li> <li>– улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места</li> <li>– проводить анализ и мониторинг производительности приложений</li> <li>– применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода</li> </ul>	<p>таких как REST API, SOAP</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работа с инструментальным программным обеспечением</li> <li>– методы оптимизации кода и алгоритмов</li> <li>– эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности</li> <li>– многопоточность в программных модулях</li> <li>– методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными</li> <li>– кэширование данных</li> <li>– управление памятью</li> <li>– техники повышения производительности программного обеспечения</li> </ul>	<p>объектно-ориентированного программирования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности</li> <li>– мониторинга и анализа производительности приложений</li> </ul>
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования.</li> <li>– создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям.</li> <li>– выполнять тестирование программного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы и методы тестирования программного обеспечения.</li> <li>– основы программирования и архитектуры программного обеспечения.</li> <li>– основы баз данных и SQL-запросов.</li> <li>– инструменты для автоматизации тестирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отладки программного обеспечения на уровне программных модулей</li> <li>– тестирования программного обеспечения</li> <li>– формирования тестовых сценариев</li> <li>– подготовки тестовых платформ (установка операционной</li> </ul>

	<p>обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки.</li> <li>– разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении.</li> <li>– выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования</li> <li>– использовать системы контроля дефектов ПО</li> <li>– составлять отчет о выполнении тестирования ПО</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования</li> <li>– понятие дефекта программного обеспечения</li> <li>– критерии качества ПО</li> <li>– виды и типы тестирования ПО</li> <li>– техники ручного тестирования</li> <li>– техники автоматизированного тестирования</li> <li>– жизненный цикл дефекта ПО</li> <li>– принципы работы в системе контроля дефектов</li> <li>– основные понятия о качестве ПО</li> </ul>	<p>системы, дополнительного ПО и другого по необходимости)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения</li> <li>– настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции</li> <li>– формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами</li> <li>– выполнения тестовых процедур на тестовых данных</li> </ul>
--	---	---	---

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 144 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 138 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>144</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>138</i>
в том числе:	
практические занятия	82
теоретическое обучение	56
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>6</i>
Консультации	2
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 «ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающегося, курсовая работа (проект)	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ И ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b>		<b>68</b>		
<b>Тема 1.1. Основы алгоритмизации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>10</b>	ОК.01 – ОК.09 ПК 2.2, ПК 2.4.	
	1	Понятие алгоритма, его свойства и виды. Критерии «хорошего» алгоритма. Способы описания алгоритмов: псевдокоды, блок-схема, программа. Базовые алгоритмические конструкции: линейная, разветвляющаяся, циклическая. Блок-схема: основные элементы, правила составления. Примеры.		2
	2	Различные комбинации алгоритмических конструкций. Тестовые данные. Математическая модель алгоритма. Классические алгоритмы Евклида, решения нелинейных и линейных уравнений и т.д. Примеры		2
	<b>Практическая работа</b>			<b>6</b>
	№1	<i>Составление блок-схем алгоритмов линейной структуры</i>		2
	№2	<i>Составление блок-схем алгоритмов разветвляющейся структуры</i>		2
	№3	<i>Составление блок-схем алгоритмов циклической структуры</i>		2
	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>56</b>	ОК.01 – ОК.09 ПК 2.2, ПК 2.4.	
	1	История языков программирования. Генеалогическое древо C#. Преимущества и недостатки языка C#. Платформа .NET Framework: назначение, составные элементы, тонкости компиляции.		2
	2	Обзор интегрированной среды разработки Visual Studio .NET. Создание, сохранение и закрытие проектов и решений. Структура программы. Точка входа. Базовый синтаксис C#. Пространство имен. Классы.		2
	3	Переменные: определение, правила именования. Типы данных: значимые и ссылочные. Преобразование типов: явное и неявное. Объявление переменных и их инициализация.		2

<b>Тема 1.2. Основы программирования</b>	4	Область действия и время существования переменных. Константы: определение, виды и правила записи в программе. Суффиксы целых и вещественных констант. Escape – последовательности.	1
	5	Понятие выражения. Математические операторы. Старшинство операторов. Математические функции (класс Math). Ввод – вывод данных. Операторы присваивания.	1
	6	Операторы отношения. Оператор if-else: назначение и правила записи. Проверка простых и сложных условий. Вложенные условные операторы.	2
	7	Использование поразрядных (!, &,  , ^) и условных (&&,   ) логических операторов. Отличие в использовании операторов & и &&,   и   . Тернарный оператор: правила использования. Механизм получения случайного числа.	2
	8	Оператор выбора switch-case: назначение и правила записи. Операторы перехода: break, goto, return.	2
	9	Цикл с предусловием (while), цикл с постусловием (do) и цикл с параметром (for). Правила записи, отличия в применении.	2
	10	Принудительный выход из цикла: операторы break и continue. Бесконечные циклы.	2
	11	Массивы: определение, виды. Объявление одномерного массива. Варианты инициализации. Ввод и вывод одномерных массивов.	2
	12	Стандартные операции для работы с массивами: заполнение случайными значениями и значениями по формуле, нахождение суммы и произведения, нахождение максимума (минимума), подсчет количества элементов, удовлетворяющих определенному условию.	2
13	Обработка одномерных массивов: сортировка и поиск элементов. Цикл foreach. Двумерные массивы: объявление, ввод и вывод. Работа с двумерными массивами по строкам и по столбцам	2	
14	Работа со строками. Создание и инициализация объекта класса String. Методы и свойства класса String. Модификация строк.	2	
15	Понятие потока. Механизм буферизации. Классы библиотеки .NET для работы с потоками. Виды доступа к файлам. Объект FileStream. Классы StreamWriter и StreamReader. Основные операции при работе с файлами. Способы работы с текстовыми файлами. Обработка текстовых файлов.	2	
<i>Практическая работа</i>			<b>28</b>
№4	Консольные и линейные приложения	2	
№5	Консольные и линейные приложения	2	
№6	Создание проектов с использованием условного оператора if/else	2	
№7	Создание проектов с использованием условного оператора if/else	2	

	№8	Создание проектов с использованием оператора выбора switch	2	
	№10	Создание проектов циклической структуры (for)	2	
	№12	Создание проектов циклической структуры (while)	2	
	№14	Создание проектов циклической структуры (do)	2	
	№15	Создание проектов циклической структуры (do)	2	
	№16	Создание проектов для работы с одномерными массивами	2	
	№18	Создание проектов для работы с двумерными массивами	2	
	№20	Создание проектов для работы со строками	2	
	№21	Создание проектов для работы со строками	2	
	№22	Создание проектов с использованием текстовых файлов	2	
<b>РАЗДЕЛ 2. ОБЪЕКТНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>			<b>64</b>	
<b>Тема 2.1. Объектно-ориентированная модель программирования</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>64</b>	
	1	Понятие класса и объекта. Характеристики объекта: поля, свойства, методы, события. Основные принципы объектно-ориентированного программирования: наследование, полиморфизм, инкапсуляция.	2	
	2	Общая форма определения класса. Модификаторы доступа к элементам класса: public, private, protected, internal. Примеры создания классов.	2	
	3	Метод: понятие, правила записи. Вызов метода. Передача параметров по значению. Правило триединого соответствия параметров и аргументов: по количеству, типам и по порядку следования. Создание методов, возвращающих значения. Способы размещения методов. Конструкторы.	2	
	4	Инкапсуляция как управление доступом к данным. Свойства класса: понятие, виды, правила записи.	2	ОК.01 – ОК.09 ПК 2.2, ПК 2.4.
	5	Наследование и полиморфизм. Иерархия классов: понятие, преимущества. Синтаксис наследования. Скрытие и перекрытие методов. Ключевые слова virtual, override.	2	
	6	Вызов методов базового класса («родителя»): ключевое слово base. Тонкости использования конструкторов в иерархически связанных между собой классах. Интерфейсы: назначение, правила написания. Способы реализации интерфейсов. Работа с объектами через интерфейсы. Операторы is и as. Восходящее и нисходящее приведение	2	
	7	Наследование в интерфейсах. Сходства и различия интерфейсов, абстрактных классов и обычных классов. Стандартные интерфейсы .NET: IComparable, ICloneable, IEnumerable. Примеры реализации.	2	

8	Назначение и синтаксис структуры. Элементы тела структуры. Сходства и различия структур и классов. Плюсы и минусы использования структур.	2
9	Тип данных enum: объявление и тонкости использования. Операции с перечислениями.	2
10	Понятие коллекции. Класс List: возможности, правила работы, встроенные методы. Работа с ArrayList.	2
11	Делегаты: понятие, правила описания. Примеры и тонкости использования делегатов. Обработка события: автоматическое создание обработчиков. Решение задач на создание событий.	2
<b>Практическая работа:</b>		<b>42</b>
№24	Создание простейших методов	2
№25	Создание простейших методов	2
№26	Создание перегруженных методов	2
№27	Создание перегруженных методов	2
№28	Создание простейших классов	2
№29	Создание простейших классов	2
№30	Создание классов с использованием свойств	2
№31	Создание классов с использованием свойств	2
№32	Создание классов, иерархически связанных между собой	2
№33	Создание классов, иерархически связанных между	2
№34	Решение задач с использованием классов	2
№35	Решение задач с использованием классов	2
№36	Создание MDI-приложений и меню	2
№37	Создание MDI-приложений и меню	2
№38	Реализация стандартных интерфейсов .NET: IComparable	2
№40	Реализация стандартных интерфейсов .NET: ICloneable.	2
№42	Реализация стандартных интерфейсов .NET: IEnumerable.	2
№44	Создание проектов с использованием структур и перечислений	2
№45	Создание проектов с использованием структур и перечислений	2
№46	Создание проектов с использованием коллекций. Работа с ArrayList	2
№49	Создание проектов с использованием коллекций. Работа с ArrayList	2
<b>Самостоятельная работ №1. Подготовка к экзамену</b>		<b>6</b>
<b>КОНСУЛЬТАЦИИ</b>		<b>2</b>
<b>ЭКЗАМЕН</b>		<b>6</b>

<b>BCEFO</b>	<b>144</b>	
--------------	------------	--

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

16. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
17. рабочее место преподавателя;
18. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
19. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

7. компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
8. интерактивная панель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Семакин И.Г. Основы алгоритмизации и программирования : учебник / И.Г. Семакин, А.П. Шестаков. – 6-е изд., стер. – М. : Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. – 304 с.
2. Голицына, О. Л. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / О.Л. Голицына, И.И. Попов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 431 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-570-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1150328>
3. Колдаев, В. Д. Основы алгоритмизации и программирования: учебное пособие / В. Д. Колдаев; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. — 414 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0733-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1151517>

##### Дополнительные источники

1. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под редакцией В. В. Трофимова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 137 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07321-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473347>

##### Интернет-источники

1. Электронная библиотечная система Znanium: сайт.- URL: <https://znanium.com/> – Текст: электронный.
2. Электронная библиотечная система Юрайт: сайт. - URL: <https://urait.ru/> -Текст: электронный.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися курсового проекта.

Результаты обучения	Показатели освоенности компетенций	Методы оценки
<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Понятие алгоритмизации, свойства алгоритмов, общие принципы построения алгоритмов, основные алгоритмические конструкции.</li> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации;</li> <li>- создание модулей программного обеспечения на различных языках программирования</li> <li>- Основные элементы языка, структуру программы, операторы и операции, управляющие структуры, структуры данных, файлы, классы памяти.</li> <li>- Подпрограммы, составление библиотек подпрограмм</li> <li>- Объектно-ориентированную модель программирования, основные принципы объектно-ориентированного программирования на примере</li> </ul>	<p>Владение профессиональной терминологией            Умение работать с информационными источниками            Использование основных алгоритмических конструкций            Разработка модулей программного обеспечения на языке программирования, используя структуры данных, Разработка модулей программного обеспечения, используя принципы объектно-ориентированного программирования            Решение ситуационных задач            Отладка и тестирование программного обеспечения</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике            Тестирование            Контрольная работа            Опрос</p>

<p>алгоритмического языка:  понятие классов и  объектов, их свойств и  методов, инкапсуляция и  полиморфизма,  наследования и  переопределения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отладки программного обеспечения на уровне программных модулей</li> <li>- тестирования программного обеспечения</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу, анализировать и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи</li> <li>- Разрабатывать алгоритмы для конкретных задач</li> <li>- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- Использовать программы для графического отображения алгоритмов</li> <li>- разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий</li> </ul>		
---	--	--

- выполнять тестирование программного обеспечения		
<b><i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i></b>		

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ОП.07 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>17. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	6
<b>19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	10
<b>20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Компьютерные сети» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.07 «Компьютерные сети» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> </ul>	-
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> </ul>	-

	государственном языке		
ОК.09	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы</li> </ul>	-
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на информационную систему</li> <li>– определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных</li> <li>– организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– коммуникационное оборудование</li> <li>– сетевые протоколы</li> <li>– коммуникационное оборудование</li> <li>– сетевые протоколы</li> <li>– основы современных операционных систем</li> <li>– основы современных систем управления базами данных</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбор в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС</li> <li>– анкетирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– интервьюирование представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием</li> <li>– документирование собранных данных в соответствии с регламентами организации</li> </ul>

#### 1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 76 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	76
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	76
в том числе:	
практические занятия	46
теоретическое обучение	30
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07 «КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
	<b>Раздел 1. Инфокоммуникационные системы и сети</b>		
<b>Тема 1. Понятие и назначение информационных сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	1 Краткая историческая справка. Понятие и назначение информационной вычислительной сети.	2	
	2 Классификация информационной вычислительной сети.	2	
	3 Характеристика процесса передачи данных.	2	
<b>Тема 2. Топологические модели построения сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	1 Общие положения. Топологии сетей.	2	
	2 Достоинства и недостатки различных топологий.	2	
<b>Тема 3. Методы доступа к среде передачи данных.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	1 Классификация методов доступа.	2	
	2 Методы доступа CSMA/CD, CSM/CA. Маркерные методы доступа.	2	
<b>Тема 4. Технологии локальных сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	1 Базовые технологии локальных вычислительных сетей. Стандарты кабелей.	2	
	2 Коммуникационное оборудование сетей.	2	
<b>Тема 5. Аппаратные средства построения сетей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	<b>Практическая работа:</b>	<b>12</b>	
	№1 Монтаж кабельных систем	2	
	№2 Монтаж кабельных систем	2	
	№3 Работа с сетевыми адаптерами	2	
	№4 Работа с сетевыми адаптерами	2	
№5 Настройка удаленного доступа.	2		

	№6	Настройка удаленного доступа	2	
<b>Тема 6. Эталонная модель OSI</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	1	Базовая эталонная модель OSI Основные понятия, необходимость OSI.	2	
	2	Функции уровней модели OSI.	2	
<b>Тема 7. Стек протоколов TCP/IP</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	1	Понятие стека протоколов TCP/IP. Соотношение стека протоколов и эталонной модели OSI	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№7	Работа с протоколом TCP/IP	2	
	№8	Работа с протоколом TCP/IP	2	
<b>Тема 8. Протоколы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	1	Протоколы: основные понятия и принципы. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Протоколы сетевого уровня. Протоколы транспортного уровня	2	
<b>Тема 9. Адресация в сетях</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>18</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	1	Адресация в IP-сетях. Форматы адресов и их преобразование. Подсети и маски. Организация доменов и доменных имен: DNS, DHCP, WINS	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>16</b>	
№9	Преобразование форматов IP-адресов. Разбиение сети на подсети	2		
№10	Преобразование форматов IP-адресов. Разбиение сети на подсети	2		
№11	Изучение диагностических утилит TCP/IP. Настройка маршрутизатора	2		
№12	Изучение диагностических утилит TCP/IP. Настройка маршрутизатора	2		
№13	Разбиение адресного пространства с помощью масок	2		
№14	Разбиение адресного пространства с помощью масок	2		
№15	Команды, применяемые при диагностике протокола TCP/IP	2		
№16	Команды, применяемые при диагностике протокола TCP	2		
<b>Тема 10. Глобальные вычислительные сети</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>14</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9, ПК 3.1
	1	Типы глобальных сетей. Структура глобальной сети. Технологии построения глобальных сетей. Защита информации в Интранет/Интернет. Брандмауэр	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>12</b>	
	№17	Настройка почтового сервера и клиента	2	
	№18	Настройка почтового сервера и клиента	2	

№19	Изучение веб-браузеров. Подключение ЛВС к Интернет	2
№20	Изучение веб-браузеров. Подключение ЛВС к Интернет	2
№21	Защита информации в Интернет. Настройка брандмауэра	2
№22	Защита информации в Интернет. Настройка брандмауэра	2
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>76</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

20. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
21. рабочее место преподавателя;
22. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
23. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

9. компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
10. интерактивная панель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Компьютерные сети: учебное издание / Баринов В. В., Баринов И. В., Пролетарский А. В., Пылькин А. Н. - Москва : Академия, 2024. - 192 с.
2. Баранов, В. В., Противодействие распространению экстремизма в глобальной компьютерной сети: теоретико-правовой аспект : монография / В. В. Баранов, ; под науч. ред. И. Ю. Захватова. — Москва : Русайнс, 2023. — 101 с.
3. Фролов, А. В., Администрирование сетей : учебное пособие / А. В. Фролов, Ю. В. Дымченко, А. Л. Золкин. — Москва : Русайнс, 2025. — 152 с.
4. ГОСТ 34.913.4-91 Информационная технология. Локальные вычислительные сети. Метод маркерного доступа к шине и спецификация физического уровня
5. ГОСТ 34.936-91 Информационная технология. Локальные вычислительные сети. Определение услуг уровня управления доступом к среде
6. ГОСТ 24402-88 Телеобработка данных и вычислительные сети. Термины и определения
7. ГОСТ 28907-91 Системы обработки информации. Локальные вычислительные сети. Протокол и услуги уровня управления логическим звеном данных
8. ГОСТ 29099-91 Сети вычислительные локальные. Термины и определения
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК 10038-99 Информационная технология. Передача данных и обмен информацией между системами. Локальные вычислительные сети. Мосты на подуровне управления доступом к среде

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися курсового проекта.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знать:  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  номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и</p>	<p>Знает 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  номенклатура 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</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ  Диагностика (тестирование)  Опросы устные и письменные  Оценка выполнения практических работ</p>

<p>устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений 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 методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование сетевые протоколы; технологии локальных сетей; общие принципы построения сетей,</p>	<p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений 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 стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.; методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование сетевые протоколы; технологии локальных сетей; общие принципы построения сетей, сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям</p> <p>Умеет 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</p>	
--	---	--

<p>сетевых топологий, многослойной модели OSI, требований к компьютерным сетям</p> <p>Уметь:</p> <p>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</p> <p>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</p>	<p>для решения задачи и/или проблемы</p> <p>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</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>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</p>	
--	--	--

<p>решения профессиональных задач грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе 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 организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; работать с протоколами разных уровней; устанавливать и настраивать параметры протоколов</p>	<p>планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; организовывать и конфигурировать компьютерные сети; строить и анализировать модели компьютерных сетей; работать с протоколами разных уровней; устанавливать и настраивать параметры протоколов</p>	
---	--	--



Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ОП.08 «Управление ИТ-проектами»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

2025

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>21. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>22. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>23. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17
<b>24. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	18

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «Управление ИТ-проектами»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Управление ИТ-проектами» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.08 «Управление ИТ-проектами» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

<i>Код ОК</i>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> </ul>	–
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> </ul>	–

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</li> <li>– оценивать практическую значимость результатов поиска</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> </ul>	
ОК.03	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности</li> <li>– применять современную научную профессиональную терминологию</li> <li>– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации</li> <li>– современная научная и профессиональная терминология</li> <li>– возможные траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	–
ОК.04	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу коллектива и команды</li> <li>– взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– психологические основы деятельности коллектива</li> <li>– психологические особенности личности</li> </ul>	–
ОК.05	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке</li> <li>– проявлять толерантность в рабочем коллективе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– правила оформления документов</li> <li>– правила построения устных сообщений</li> </ul>	–

ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать функциональность модулей в документации</li> <li>– использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации</li> <li>– вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей</li> <li>– разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельно</li> <li>–</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стандарты технической документации</li> <li>– принципы документирования программного обеспечения</li> <li>– инструменты для создания технической документации и комментирования кода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создания технической документации для модулей</li> <li>– документирования кода, API и интерфейсов</li> <li>– работы со специализированным ПО по документированию программного кода</li> </ul>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать оптимальные технологии для реализации проекта</li> <li>– разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки</li> <li>– документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами</li> <li>– оценивать риски и принимать меры по их управлению</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методологию разработки информационных систем</li> <li>– методы проектирования информационных систем и их компонентов</li> <li>– методы оценки рисков и управления проектом</li> <li>– стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки проектной документации для информационных систем</li> </ul>
ПК 3.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места</li> <li>– предлагать меры по улучшению информационной системы и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы информационных систем</li> <li>– основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участия в проекте по модернизации информационной системы компании</li> <li>– разработки плана модернизации информационной системы для компании</li> </ul>

	<p>оценивать их эффективность</p> <p>– анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции</p>	<p>– современные технологии и методы модернизации информационных систем</p> <p>– принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы</p>	<p>– участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании</p>
--	--	---	--

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 174 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 170 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>174</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>170</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>102</i>
теоретическое обучение	<i>68</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>4</i>
Консультации	<i>2</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена	<i>6</i>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.08 «УПРАВЛЕНИЕ ИТ-ПРОЕКТАМИ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>Введение</b>	Назначение учебной дисциплины «Управление ИТ-проектами». Основные понятия. Требования к изучаемой дисциплине. Роль общения в профессиональной деятельности человека.	2	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
<b>РАЗДЕЛ 1. СОЦИАЛЬНОЕ ОБЩЕНИЕ</b>		<b>38</b>	ОК.01 – ОК.05
<b>Тема 1.1 Общение – основа человеческого бытия</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>14</b>	ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Понятие общения, виды и функции. Общение и личность. Общение в системе общественных и межличностных взаимоотношений. Социальная роль	2
	2	Классификация общения. Виды, функции общения. Структура и средства общения. Общение как коммуникация. Функции коммуникатора и реципиента. Передача, принятие, искажение информации. Стили слушания в процессе общения.	1
	3	Единство общения и деятельности. Влияние индивидуальных различий на особенности коммуникации в группе. Типы темперамента.	1
	<b>Практическая работа</b>		<b>10</b>
	№1	Самодиагностика «Коммуникативные и организаторские способности».	2
	№2	Тест В.Ф. Ряховского «Оценка уровня общительности».	2
	№3	Отработка техники и приемов эффективного общения в профессиональной деятельности.	2
	№4	Самодиагностика «Уровень владения невербальными компонентами в процессе делового общения».	2
№5	Отработка навыков вербального и невербального общения.	2	

<b>Тема 1.2. Общение как восприятие людьми друг друга</b> (перцептивная сторона общения)	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Понятие социальной перцепции. Факторы оказывающие влияние на восприятие. Искажение в процессе восприятия. Социальная установка. Эффекты социальной установки. Общие психологические «клавиши», определяющие этику межличностного взаимодействия.	1	
	2	Психологические механизмы восприятия. Влияние имиджа на восприятие человека.	1	
	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>	
	№6	Самодиагностика «Ваши эмпатические способности».	2	
	№7	Самодиагностика «Ваш стиль делового общения» отработка техники и приемов эффективного общения.	2	
<b>Тема 1.3. Общение как взаимодействие</b> (интерактивная сторона общения).	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Типы взаимодействия. Кооперация и конкуренция. Позиция взаимодействия в руслетранзактного анализа.	1	
	2	Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация взаимной деятельности.	1	
	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>	
	№8	Самодиагностика: Тест «Три Я»	2	
	№9	Упражнения по построению схем транзакций.	2	
<b>Тема 1.4. Общение как обмен информацией</b> (коммуникативная сторона общения).	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Основные элементы коммуникации. Вербальная коммуникация. Коммуникативные барьеры. Невербальная коммуникация. Методы развития коммуникативных способностей.	1	
	2	Виды, правила и техники слушания. Толерантность как средство повышения эффективности общения.	1	
	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>	
	№10	Самодиагностика тест В.М. Русалова «Определение типа темперамента»	2	
	№11	Тест К. Леонгарда «Акцентуации характера». Проанализировать результаты тестов.	2	
<b>1.5. Формы делового общения и их характеристики</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Деловая беседа. Формы постановки вопросов. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений. Аргументация	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№12	Ролевая игра «Устройство на работу»,	2	
	№13	Упражнение «Публичное выступление»	2	
	№14	Выступить на тему «Здоровый образ жизни- здоровое поколение»	2	

<b>РАЗДЕЛ 2. КОНФЛИКТЫ И СПОСОБЫ ИХ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И РАЗРЕШЕНИЯ</b>		<b>32</b>	
<b>Тема 2.1. Понятие конфликта и его структура. Вербальное и невербальное проявление конфликта.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>
	1	Понятие конфликта и его структура. Вербальное и невербальное проявление конфликта.	2
	<b>Практическая работа:</b>		<b>10</b>
	№15	Самодиагностика и самоанализ: тест: «Твоя конфликтность»	2
	№16	Самодиагностика и самоанализ: тест агрессивности Басса- Дарки.	2
	№17	Самодиагностика и самоанализ: тест агрессивности Басса- Дарки.	2
	№18	Упражнения, направленные на развитие толерантности и конструктивного выхода из конфликта.	2
№19	Упражнения, направленные на развитие толерантности и конструктивного выхода из конфликта.	2	
<b>Тема 2.2. Разрешение конфликтной ситуации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>
	1	Стратегии разрешения конфликтных ситуаций	2
	<b>Практическая работа:</b>		<b>8</b>
	№20	Тест «Определение доминирующего стиля поведения личности в конфликтных ситуациях» К.Томаса, обсуждение результатов.	2
	№21	Составление таблицы «Способы регулирования конфликтов».	2
	№22	Составление таблицы «Способы регулирования конфликтов».	2
№23	Анализ производственных конфликтов и составление алгоритма выхода из конфликтной ситуации.	2	
<b>Тема 2.3. Эмоциональное реагирование в конфликтах и саморегуляция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>
	1	Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Гнев и агрессия. Разрядка эмоций. Правила поведения в конфликтах. Влияние толерантности на разрешение конфликтной ситуации.	2
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>
	№24	Написать эссе «Мой психологический портрет» (на основании результатов самодиагностики).	2
	№25	Написать эссе «Мой психологический портрет» (на основании результатов самодиагностики).	2
<b>Тема 2.4. Коммуникативная и социальная компетентность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Коммуникативная компетентность, социальная компетентность.	2
<b>Тема 2.5.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>
	1	Понятие жизнестойкости личности. Виды и ресурсы жизнестойкости личности в процессе межличностного	2

Жизнестойкость и стрессоустойчивость		взаимодействия.		
<b>РАЗДЕЛ 3. ЭТИЧЕСКИЕ ФОРМЫ ОБЩЕНИЯ</b>			<b>2</b>	
Тема 3.1 Общие сведения об этической культуре	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений	2	
<b>РАЗДЕЛ 4. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>			<b>12</b>	
Тема 4.1. Правовое регулирование экономических отношений на примере предпринимательской деятельности	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Понятие и признаки субъектов предпринимательской деятельности. Виды субъектов предпринимательского права. Формы собственности в РФ.	1	
	2	Правовой статус индивидуального предпринимателя. Государственная регистрация Гражданская правоспособность и дееспособность.	1	
	3	Понятие юридического лица, его признаки. Учредительные документы юридического лица. Организационно- правовые формы юридических лиц их классификация. Создание, реорганизация и ликвидация юридического лица, банкротство.	1	
	4	Правовое регулирование договорных отношений в хозяйственной деятельности.	1	
	5	Понятие и виды экономических споров. Разрешение экономических споров в арбитражном и третейском суде, досудебный порядок урегулирования споров. Иск.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№26	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.	2	
	№27	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.	2	
	№28	Применение норм законодательства при решении правовых ситуаций в сфере предпринимательских отношений.	2	
<b>РАЗДЕЛ 5. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТРУДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>			<b>8</b>	
Тема 5.1. Трудовые правоотношения	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК.01 – ОК.05
	1	Общая характеристика законодательства РФ, о трудоустройстве и занятости населения. Государственные органы занятости населения, их права и обязанности. Понятие трудового договора, его значение.	1	

	2	Понятие рабочего времени, его виды. Время отдыха. Виды отпусков и порядок их предоставления. Понятие и условия выплаты заработной платы.	1	ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	3	Дисциплинарная и материальная ответственность Трудовые споры.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№29	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2	
	№30	Применение норм трудового законодательства при решении правовых ситуаций в сфере трудовых отношений	2	
<b>РАЗДЕЛ 6. ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В СФЕРЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРАВООТНОШЕНИЙ</b>			<b>8</b>	ОК.01 – ОК.05
<b>Тема 6.1. Правовые режимы информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8.
	1	Информационное право, как отрасль права. Понятие правового режима информации и его разновидности.	1	
		Режим государственной и служебной тайны. Защита персональных данных. Понятие коммерческой тайны.		
	2	Понятие и система телекоммуникационного права. Субъекты телекоммуникационного права. Правовая характеристика информационно-телекоммуникационных сетей. Понятие и виды информационных ресурсов. Правовой режим баз данных.	1	
	3	Правовое регулирование деятельности СМИ. Понятие информационной безопасности	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№31	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	2	
	№32	Применение норм информационного права для решения практических ситуаций	2	
<b>РАЗДЕЛ 7. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПРАВОНАРУШЕНИЯ И АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>			<b>8</b>	
<b>Тема 7.1. Административные правонарушения и административная ответственность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Понятие административной ответственности, ее цели, функции и признаки. Основания административной ответственности. Понятие и виды административных правонарушений. Понятие и виды административных наказаний.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№33	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2	
	№34	Определение составов информационных правонарушений при решении ситуационных задач	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>			

<b>Тема 7.2. Антикоррупционн ая деятельность</b>	1	Противодействие коррупции в России: История и современность, что такое коррупция. Субъекты коррупционной деятельности. Коррупция и уголовная ответственность. Состав преступления, охватываемому понятием взяточничества. Действия в случае вымогательства или провокации взятки (подкупа). Что следует вам предпринять сразу после свершившегося факта вымогательства. Что же может сделать гражданин самостоятельно для того, чтобы по незнанию или неосторожности не стать участником коррупционных преступлений. В случае отсутствия реагирования на ваши обращения -Примерный текст заявления в правоохранительные органы	2	
<b>РАЗДЕЛ 8. МЕНЕДЖМЕНТ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b>			<b>24</b>	
<b>Тема 8.1. Сущность современного менеджмента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Сущность и характерные черты современного менеджмента. Цели и задачи менеджмента. Принципы управления. Объекты и субъекты управления. История развития менеджмента. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	2	
<b>Тема 8.2. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Особенности организации управления. Особенности направления менеджмента.	2	
<b>Тема 8.3. Организация и ее среда</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Организация, как форма существования людей. Условия возникновения организации. Организация как открытая система. Внешняя и внутренняя среда организации. Внутренние элементы организации. Значение и показатели внешней среды.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№35	Анализ Факторов внутренней и внешней среды организации	2	
	№36	Анализ Факторов внутренней и внешней среды организации	2	
<b>Тема 8.4. Цикл менеджмента</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Функции менеджмента в рыночной экономике: организация, планирование, мотивация и контроль деятельности экономического субъекта.	1	
	2	Значение и содержание функций менеджмента. Цикл менеджмента. Связующие процессы.	1	

<b>Тема 8.5. Планирование и организация деятельности коллектива</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Содержание и организация стратегического планирования. Методы планирования и организации работы подразделения.	1	
	2	Организация взаимодействий в управлении. Понятия структура управления. Принципы построения организационной структуры управления.	1	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№37	Использование на практике методов планирования и организации работы подразделения с учетом особенностей менеджмента.	2	
	№38	Использование на практике методов планирования и организации работы подразделения с учетом особенностей менеджмента.	2	
№39	Использование на практике методов планирования и организации работы подразделения с учетом особенностей менеджмента.	2		
<b>Тема 8.6. Мотивация сотрудников</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Значение и основные элементы мотивации. Первичные и вторичные потребности. Основы формирования мотивационной политики организации.	2	
	2	Мотивация трудовой деятельности персонала. Теории мотивации	2	
<b>Тема 8.7. Контроль в управлении</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Сущность и необходимость контроля деятельности экономического субъекта. Виды контроля. Процесс контроля: установление стандартов, сравнение результатов и корректирующие действия.	2	
<b>РАЗДЕЛ. 9. МЕТОДЫ УПРАВЛЕНИЯ</b>			<b>24</b>	
<b>Тема. 9.1. Система методов управления</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	
	1	Система методов управления. Экономическое, административное и социально- психологическое воздействие. Необходимость сочетания всех методов управления.	2	
<b>Тема. 9.2. Деловое общение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Значение управления информацией и требования, предъявляемые к ней. Коммуникация в системе управления. Основные элементы и этапы коммуникации. Искусство делового общения в работе менеджера.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№40	Использование в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения, разбор ситуаций.	2	
	№41	Использование в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения, разбор ситуаций.	2	

	№42	Использование в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения, разбор ситуаций.	2	
<b>Тема. 9.3. Конфликты и пути их разрешения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Понятия конфликта. Источники и причины конфликтов. Виды конфликтов. Управление конфликтами.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№43	Использование в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения при решении конфликтных ситуаций, разбор ситуаций.	2	
	№44	Использование в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения при решении конфликтных ситуаций, разбор ситуаций.	2	
	№45	Использование в профессиональной деятельности приемов делового и управленческого общения при решении конфликтных ситуаций, разбор ситуаций.	2	
<b>Тема. 9.4. Управленческое решение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>8</b>	ОК.01 – ОК.05 ПК 2.5, ПК 3.2, ПК 3.8
	1	Процесс принятия и реализации управленческих решений. Методика принятия решений.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№46	Разбор ситуаций и принятие эффективных решений с использованием системы методов управления.	2	
	№47	Разбор ситуаций и принятие эффективных решений с использованием системы методов управления.	2	
	№48	Разбор ситуаций и принятие эффективных решений с использованием системы методов управления.	2	
<b>Самостоятельная работа №1: Подготовка к экзамену</b>			<b>4</b>	
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>ЭКЗАМЕН</b>			<b>6</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>174</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

24. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
25. рабочее место преподавателя;
26. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
27. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

11. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
12. интерактивная панель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Авдеев Я.С.«Организация и управление информационными технологиями: учебник и практикум для СПО»Москва : Юрайт, 2020. — 272 с.
2. Маслов Д.А.«Управление проектами в IT: основы проектного управления для СПО»Екатеринбург : Уральский государственный педагогический университет, 2021. — 192 с.
3. Орлова Т.М.«IT-проекты: организация, управление и контроль»Самара : Самарский институт повышения квалификации работников образования, 2020. — 176 с.
4. Ратушняк Н.И.«Методы и технологии управления проектами в области информационных технологий»Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2022. — 240 с.
5. Федоров Б.Г.«Менеджмент IT-проектов: учебно-методическое пособие для СПО»Воронеж : Воронежский экономико-правовой колледж, 2021. — 160 с.
6. Петров А.Е.«Разработка и реализация проектов в IT-сфере: практическое руководство для студентов СПО»Нижний Новгород: Нижегородский радиотехнический техникум, 2020. — 224 с.
7. Кузнецова О.Л.«Основы управления проектом в информационных технологиях» Челябинск : Южно-Уральский технический колледж, 2022. — 184 с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися курсового проекта.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и</li> </ul>	<p>Результаты выполнения заданий соответствуют заданным требованиям. Владение профессиональной терминологией. Умение использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации. Описание характеристик изучаемых объектов и их взаимосвязей. Описание параметров изучаемых объектов. Описание алгоритмов выполнения трудовых действий. Нахождение ошибок в документации. Оптимизация выбора структуры и содержания рассматриваемых технологических процессов. Разработка и оформление технологической документации. Подбор оптимальных объектов труда для выполнения производственной задачи.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ          Диагностика (тестирование)          Опросы устные и письменные          Оценка выполнения практических работ</p>

<p>программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты;</li> <li>– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности;</li> <li>– особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> </ul>		
---	--	--

<p>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);</p> <p>– 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</p>		
--	--	--

<p>программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования;</p> <p>– организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами,</p>		
---	--	--

<p>руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;</p> <p>– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</p>		
---	--	--

*Промежуточная аттестация в форме экзамена*

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ОП.09 «ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>25. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 4
<b>26. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	7
<b>27. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	12
<b>28. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09 «Основы работы с информацией»

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Основы работы с информацией» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ОП.09 «Основы работы с информацией» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части</li> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</li> <li>– структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> </ul>	-
ОК.02	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> <li>– приемы структурирования информации</li> </ul>	-

	оформлять результаты поиска		
ОК.07	– определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по <i>специальности</i>	– основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности	-
ОК.09	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы	-
ПК 2.3	– анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами – работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных	– общих принципов функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы – международных стандартов локальных вычислительных сетей – методы и подходы к интеграции модулей и компонентов – принципы версионирования и управления изменениями при интеграции – принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов	– работы с интеграционными платформами и инструментами – обеспечения совместимости и стабильности системы
ПК 3.1	– проводить сбор и анализ исходных данных для разработки	– основных принципов и методов сбора и анализа исходных данных для	– сбор в соответствии с трудовым заданием документации

	<p>проектной документации на информационную систему</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных</li> <li>– организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации</li> <li>– проводить анкетирование</li> <li>– проводить интервьюирование</li> </ul>	<p>разработки проектной документации на информационную систему</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности типовой ИС</li> <li>– предметная область автоматизации</li> <li>– инструменты и методы выявления требований</li> </ul>	<p>заказчика касательно его запросов и потребностей применительно к типовой ИС</p>
--	---	--	--

#### **1.4 Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 106 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 106 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>106</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>106</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>64</i>
теоретическое обучение	<i>42</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	-
Консультации	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	<i>2</i>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 «ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	<b>Раздел 1. Базовые понятия теории информации</b>		<b>18</b>	
<b>Тема 1.1 Формальное представление знаний. Виды информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>2</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Принципы хранения, измерения обработки и передачи информации.	1	
	2	Информация в материальном мире, информация в живой природе, информация в человеческом обществе, информация в науке, классификация информации.	1	
<b>Тема 1.2 Подходы к измерению информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации. Передача и хранение информации, скорость передачи информации.	2	
	2	Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации	2	
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
	№1	Измерение количества информации.	2	
<b>Тема 1.3 Вероятностный подход к измерению информации</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>	
	1	Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона	2	
	<b>Практическая работа</b>		<b>2</b>	
	№2	Решение задач на вероятностный подход к измерению информации	2	
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Определение количество информации: формулы Хартли	2	

Тема 1.4 Алфавитный подход к измерению информации	<b>Практическая работа</b>		<b>4</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	№3	Решение задач на определение количества информации	2	
	№4	Решение задач на определение количества информации	2	
<b>Раздел 2. Основы передачи информации</b>			<b>54</b>	
Тема 2.1 Сжатие информации	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>6</b>	
	1	Простейшие алгоритмы сжатия информации, особенности программ архиваторов.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№5	Сравнение и анализ архиваторов.	2	
	№6	Сравнение и анализ архиваторов.	2	
Тема 2.2 Кодирование	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	
	1	Понятие кодирования. Виды кодирования.	2	
	2	Помехоустойчивое кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование. Цифровое кодирование, аналоговое кодирование.	2	
	3	Таблично-символьное кодирование, числовое кодирование, дельта-кодирование	2	
	<b>Практическая работа</b>		<b>6</b>	
	№7	Кодирование сообщений с помощью адаптивного арифметического кодирования	2	
	№8	Использование цифрового и аналогового кодирования	2	
	№9	Использование таблично – символьного кодирования	2	
	Тема 2.3 Системы счисления	<b>Содержание учебного материала</b>		
1		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	2	
<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>		
№10		Представление информации в различных системах счисления	2	
№11		Арифметические вычисления в позиционных системах счисления	2	
<b>Содержание учебного материала</b>			<b>10</b>	
1	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения.	1		

<b>Тема 2.4 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>	2	Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом	1
	<b>Практическая работа:</b>		<b>8</b>
	№12	Освоение основных понятий и операций алгебры логики.	2
	№13	Построение схем из базовых логических элементов.	2
	№14	Построение таблиц истинности.	2
	№15	Решение логических задач графическим способом	2
<b>Тема 2.5 Службы Интернета</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>20</b>
	1	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети).	2
	2	Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2
	<b>Практическая работа:</b>		<b>18</b>
	№16	Поиск в интернет. Язык запросов.	2
	№17	Расширенный поиск различными ИПС (поиск с различными вариантами поисковых предписаний: формулировок на языке запроса поисковой системы).	2
	№18	Оценка релевантности поиска. Работа с электронной почтой	2
	№19	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных.	2
	№20	Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Работа над документами.	2
	№21	Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2
	№22	Размещение и передача цифровой информации в локальной сети и файловых хранилищах сети Интернет.	2
№23	Знакомство с облачными технологиями.	2	
№24	Создание архива данных. Примеры сетевых информационных систем для различных направлений профессиональной деятельности	2	
<b>Раздел 3. Основы теории защиты информации</b>			<b>20</b>
<b>Тема 3.1 Информационная безопасность</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>4</b>
	1	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире в России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в интернете.	2
	2	Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2

<b>Тема 3.2 Стандарты шифрования данных. Криптография</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>16</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
	1	Понятие криптографии, использование ее на практике, различные методы криптографии	2	
	2	Свойства и методы шифрования	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>12</b>	
	№25	Практическое применение криптографии.	2	
	№26	Математические основы криптографии	2	
	№27	Криптография с симметричным ключом	2	
	№28	Криптография с открытым ключом.	2	
	№29	Шифрование с использованием перестановок	2	
№30	Шифрование с использованием замен	2		
<b>Раздел 4. Основы искусственного интеллекта</b>			<b>12</b>	ОК 1, ОК 2, ОК 5, ОК 9
<b>Тема 4.1 Основы технологии искусственного интеллекта</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	
	1	Введение в системы искусственного интеллекта. Развитие искусственного интеллекта. Области применения и концепции ИИ. Этика и доверие ИИ	2	
	2	Машинное обучение. Глубокое обучение. Нейронные сети. Данные и знания. Представление знаний в интеллектуальных системах.	2	
	3	Влияние искусственного интеллекта на рынок труда. Современное состояние и перспективы искусственного интеллекта	2	
	4	Экспертные системы	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>2</b>	
№31	Анализ данных. Генерация текста и изображений средствами ИИ	2		
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>106</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы учебной дисциплины имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

28. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
29. рабочее место преподавателя;
30. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
31. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

13. компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
14. интерактивная панель.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Данилова О.Н., Колмыкова Е.А. Информационные технологии. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. М.: Академия, 2020. 246 с.
2. Ракитин А.С., Сергеев Ю.И. Информатика и информационные технологии. Учебник для образовательных организаций среднего профессионального образования. СПб.: Лань, 2021. 265 с.
3. Хохлова Т.П., Фролова Н.В. Основы информационных технологий. Учебник для СПО. М.: Инфра-М, 2022. 315 с.
4. Шабалин П.Г., Павлов К.Ю. Компьютерные сети и сетевые технологии. Учебник для обучающихся по программам СПО. Ростов-на-Дону: Феникс, 2023. – 249 с.
5. Иванов Д.Л., Кирьянова Г.М. Цифровые компетенции и информационная грамотность. Учебник для средних профессиональных учебных заведений. Москва: Проспект, 2024. -289с.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися курсового проекта.

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- форматы и требования к оформлению результатов информационного поиска;</li> <li>- современные средства, устройства и технологии информатизации;</li> <li>- порядок применения программного обеспечения и цифровых средств в профессиональной деятельности;</li> <li>- принципы и пути обеспечения ресурсосбережения в ИТ-инфраструктуре;</li> <li>- основы бережливого производства и рационального использования ресурсов;</li> <li>- лексический минимум, необходимый для описания предметов, процессов и средств профессиональной деятельности;</li> <li>- общие принципы функционирования аппаратного и программного обеспечения;</li> <li>- архитектуру, устройство и принципы работы вычислительных систем;</li> </ul>	<p>Знает формат оформления результатов поиска информации.</p> <p>Может использовать современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;</p> <p>Знает пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>Знает принципы бережливого производства</p> <p>Обладает лексическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности</p> <p>Знает общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств</p> <p>Разбирается в архитектуре, устройстве и функционировании вычислительных систем</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ и видов работ по практике</p> <p>Диагностика (тестирование, контрольные работы)</p>

<p>- основы архитектуры микропроцессоров и микроконтроллеров.</p> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять современные методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- использовать цифровые технологии и инструменты для решения профессиональных задач;</li> <li>- соблюдать нормы экологической и информационной безопасности при работе с техникой и ПО;</li> <li>- выявлять направления оптимизации и ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- организовывать рабочий процесс с учётом принципов бережливого производства и цифровизации.</li> </ul>	<p>Понимает основы архитектуры микроконтроллеров и микропроцессоров</p> <p>Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах.</p> <p>Может использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Соблюдает нормы экологической безопасности;</p> <p>Может определить направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>Осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства</p>	
---	--	--

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

2025

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>29. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>30. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	12
<b>31. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	23
<b>32. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	25

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.01 «Разработка, администрирование и защита баз данных» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования	-

	выполнения задач профессиональной деятельности	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	
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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной 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	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной	-

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-
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	
ПК 1.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать предметную область и выделять основные сущности;</li> <li>– определять требования к базе данных;</li> <li>– разрабатывать концептуальную, логическую и физическую модели баз данных;</li> <li>– проектировать схему базы данных;</li> <li>– работать с современными case-средствами проектирования баз данных;</li> <li>– определять связи между таблицами;</li> <li>– определять типы данных для полей таблиц;</li> <li>– оформление документации на спроектированную базу данных</li> <li>разработки схемы базы данных, используя NoSQL модели данных, такие как документо-ориентированные, ключ-значение, колоночные и др.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;</li> <li>– основные принципы структуризации и нормализации базы данных;</li> <li>– основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;</li> <li>– методы описания схем баз данных в современных системах управления базами данных;</li> <li>– структуру данных систем управления базами данных, основные понятия и принципы проектирования баз данных;</li> <li>– структуру реляционной базы данных;</li> <li>– язык SQL и особенности его реализации в различных системах управления базами данных;</li> <li>– оптимизацию производительности баз данных</li> <li>принципы безопасности хранения данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки концептуальной модели базы данных;</li> <li>– разработки инфологической модели базы данных;</li> <li>– разработки физической модели базы данных;</li> <li>– разработки требований к базе данных</li> <li>– нормализация структуры базы данных</li> <li>– документирования схемы базы данных, включая диаграммы ER и описания таблиц;</li> <li>документирования прав доступа и безопасности базы данных, включая учетные записи пользователей и их роли</li> </ul>
ПК 1.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать объекты баз данных</li> <li>– создавать таблицы, индексы, ограничения и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основы реляционной модели данных</li> <li>– язык SQL и его основные команды</li> </ul>	работы с различными объектами базы данных

	<p>другие объекты базы данных</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оптимизировать запросы к базе данных для повышения производительности</li> <li>– разрабатывать хранимые процедуры и триггеры для баз данных;</li> <li>разрабатывать необходимые для различных групп пользователей представления</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы нормализации баз данных</li> <li>– принципы работы с различными СУБД</li> <li>– общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;</li> <li>– методы организации целостности данных; способы контроля доступа к данным и управления привилегиями</li> </ul>	
ПК 1.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать объекты базы данных, такие как таблицы, индексы и связи между ними;</li> <li>– программировать и создавать хранимые процедуры, функции и триггеры для обработки данных;</li> <li>– управлять данными в базе данных, включая ввод, обновление и удаление данных;</li> <li>– оптимизировать запросы и проводить мониторинг производительности базы данных;</li> <li>– работать с NoSQL базами данных;</li> <li>– использовать запросы для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизировать производительность NoSQL баз данных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы создания объектов базы данных;</li> <li>– синтаксис и основные приемы работы с SQL;</li> <li>– методы оптимизации запросов и повышения производительности базы данных;</li> <li>– основные принципы управления данными и обслуживания базы данных;</li> <li>– основные принципы работы NoSQL баз данных и их моделей данных;</li> <li>– преимущества и недостатки NoSQL технологий по сравнению с реляционными базами данных;</li> <li>– методы оптимизации производительности NoSQL баз данных; основные принципы управления данными и обслуживания NoSQL баз данных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создания таблиц базы данных с определением структуры и типов данных для каждого атрибута;</li> <li>– определения первичных и внешних ключей для установления связей между таблицами;</li> <li>– создания индексов для оптимизации запросов и повышения производительности;</li> <li>– разработки хранимых процедур, функций и триггеров для обработки данных и поддержки бизнес-логики;</li> <li>– ввода, обновления и удаления данных в соответствии с требованиями бизнес-процессов;</li> <li>– оптимизации запросов для повышения производительности системы;</li> <li>– создания баз данных на основе NoSQL технологий</li> <li>– создания запросов для работы с данными в NoSQL базах данных; оптимизации производительности NoSQL баз данных,</li> </ul>

			используя индексы и другие техники
ПК 1.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– устанавливать и настраивать СУБД;</li> <li>– создавать и удалять базы данных;</li> <li>– создавать пользователей и назначать права доступа;</li> <li>– оптимизировать запросы к базе данных;</li> <li>– обеспечивать безопасность баз данных;</li> <li>– создавать и настраивать базы данных в соответствии с требованиями бизнеса;</li> <li>– управлять транзакциями и контролировать целостность данных;</li> <li>– обеспечивать безопасность и управлять доступом к данным;</li> <li>– создавать и восстанавливать резервные копии данных;</li> <li>– работать с индексами и оптимизировать производительность запросов;</li> <li>– нормализовать базы данных и проектировать эффективные структуры данных;</li> <li>– мониторить и анализировать производительность баз данных;</li> <li>– работать с нереляционными базами данных и выбирать наиболее подходящий тип базы данных для конкретной задачи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– архитектуру СУБД;</li> <li>– основные принципы администрирования баз данных;</li> <li>– методы мониторинга и оптимизации работы баз данных;</li> <li>– принципы резервного копирования и восстановления баз данных;</li> <li>– методы защиты баз данных от внешних угроз;</li> <li>– особенности работы с различными СУБД;</li> <li>– Язык SQL (Structured Query Language);</li> <li>– управление транзакциями и контроль целостности данных;</li> <li>– управление доступом и безопасностью баз данных;</li> <li>– резервное копирование и восстановление данных;</li> <li>– оптимизацию производительности баз данных;</li> <li>– работу с индексами и оптимизация запросов;</li> <li>– мониторинг и анализ производительности;</li> <li>– принципы работы с реляционными базами данных;</li> <li>– принципы работы с нереляционными базами данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– установки и настройки СУБД;</li> <li>– создания и удаления баз данных;</li> <li>– восстановления баз данных;</li> <li>– резервного копирования баз данных;</li> <li>– создания пользователей и назначения прав доступа;</li> <li>– оптимизации запросов к базе данных мониторинга и обслуживания NoSQL баз данных, включая резервное копирование и восстановление данных.</li> </ul>
ПК 1.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и внедрять системы защиты баз данных от</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы защиты баз данных от несанкционированного доступа;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использования стандартных методов защиты объектов базы данных;</li> </ul>

	<p>несанкционированного доступа;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать и внедрять системы резервного копирования и восстановления баз данных;</li> <li>– проводить аудит безопасности баз данных;</li> <li>– устанавливать и настраивать механизмы аутентификации и авторизации пользователей;</li> <li>– создавать и управлять ролями и правами доступа к данным;</li> <li>– шифровать данные и обеспечивать их конфиденциальность;</li> <li>– контролировать целостность данных и обнаруживать изменения;</li> <li>– использовать механизмы аудита для отслеживания доступа к данным;</li> <li>– использовать механизмы мониторинга для обнаружения угроз безопасности;</li> <li>– создавать и управлять защищенными соединениями с базой данных;</li> <li>– использовать механизмы защиты от SQL-инъекций и других видов атак;</li> <li>– создавать и управлять бэкапами и резервными копиями данных;</li> <li>– обеспечивать безопасность базы данных при использовании облачных сервисов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы создания и восстановления резервных копий баз данных;</li> <li>– особенности работы с различными типами СУБД;</li> <li>– методы проведения аудита безопасности баз данных;</li> <li>– принципы криптографии и методов шифрования данных;</li> <li>– стандарты и протоколы безопасности, таких как SSL/TLS, SSH, Kerberos и др.;</li> <li>– методы аутентификации и авторизации пользователей, включая использование паролей, сертификатов и биометрических данных;</li> <li>– методы контроля доступа, включая создание ролей и групп пользователей, управление правами доступа и аудит доступа к данным;</li> <li>– методы обнаружения и предотвращения атак, включая защиту от SQL-инъекций, DoS/DDoS-атак и других угроз безопасности;</li> <li>– методы мониторинга и анализа журналов событий для обнаружения угроз безопасности и анализа производительности базы данных;</li> <li>– методы создания и управления защищенными соединениями с базой данных, включая VPN-туннели и SSL-шифрование;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки и внедрения систем защиты баз данных от несанкционированного доступа;</li> <li>– разработки и внедрения систем резервного копирования и восстановления баз данных;</li> <li>– аудит безопасности баз данных</li> </ul>
--	---	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы создания и управления бэкапами и резервными копиями данных, включая использование инкрементальных и дифференциальных бэкапов;</li> <li>– методы обеспечения безопасности базы данных при использовании облачных сервисов, включая защиту от утечки данных и управление доступом к облачным ресурсам;</li> <li>законодательство и стандарты безопасности, такие как GDPR, HIPAA, PCI DSS и др.</li> </ul>	
--	--	--	--

#### **1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 592 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 364 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 6 часов;  
 учебная практика 72 часа;  
 производственная практика 144 часов.

## . СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 1.1- ПК 1.5	МДК.01.01 Технология разработки и защиты баз данных	370	364	218	20	-	-	6
ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9	УП 01. Учебная практика	72	-	-	-	72	-	-
ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9	ПП 01. Производственная практика (по профилю специальности), часов	144					144	-
	<b>Всего:</b>	<b>592</b>	<b>364</b>	<b>218</b>	<b>20</b>	<b>72</b>	<b>144</b>	<b>6</b>

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
<b>МДК. 01.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ</b>		<b>592</b>		
<b>РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ ТЕОРИИ БАЗ ДАННЫХ.</b>		<b>34</b>		
<b>Тема 1.1. Основы теории баз данных</b>	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9	
	1	Основные понятия и определения теории БД.		2
	2	Системы управления базами данных. Основные функции СУБД.		2
	3	Классическая трехуровневая архитектура БД.		2
	4	Физическая и логическая независимость.		2
<b>Тема 1.2. Модели баз данных</b>	<b>Содержание:</b>	<b>26</b>	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9	
	1	Общее понятие модели БД.		2
	2	Классификация моделей БД.		2
	3	Реляционная модель данных.		2
	4	Основные понятия и компоненты.		2
	5	Свойства отношений		2
	6	Основы реляционной алгебры.		2
	7	Принципы поддержки целостности в реляционной модели БД.		2
	<b>Практическая работа:</b>			<b>12</b>
	№ 1	Использование средств манипуляции реляционной алгебры при работе с БД.		2
№ 2	Использование средств манипуляции реляционной алгебры при работе с БД.	2		

	№ 3	Использование реляционного исчисления при работе с БД.	2	
	№ 4	Использование реляционного исчисления при работе с БД.	2	
	№ 5	Связывание таблиц.	2	
	№ 6	Связывание таблиц.	2	
<b>РАЗДЕЛ 2. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ И ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТРУКТУРЫ БАЗ ДАННЫХ</b>			<b>52</b>	
<b>Тема 2.1. Проектирование баз данных</b>	<b>Содержание:</b>		<b>24</b>	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9
	1	Задачи и основные этапы проектирования баз данных.	2	
	2	Анализ предметной области.	2	
	3	Концептуальное проектирование.	2	
	4	Логическое и физическое проектирование.	2	
	5	Использование принципов нормализации при проектировании базы данных.	2	
	6	Case-средства для проектирования баз данных.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>12</b>	
	№ 7	Проектирование баз данных на основе принципов нормализации.	2	
	№ 8	Проектирование баз данных на основе принципов нормализации.	2	
	№ 9	Проектирование баз данных с использованием семантических моделей.	2	
	№ 10	Проектирование баз данных с использованием семантических моделей.	2	
	№ 11	Проектирование баз данных с использованием CASEсистемы	2	
№ 12	Проектирование баз данных с использованием CASEсистемы	2		
<b>Тема 2.2 Работа с базами данных</b>	<b>Содержание:</b>		<b>16</b>	
	1	Архитектуры БД.	2	
	2	Автономная архитектура баз данных.	2	

на примере MS SQL Server	3	Архитектура «файл-сервер».	2	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9
	4	Архитектура «клиент-сервер».	2	
	5	Двухуровневая архитектура «клиент-сервер».	2	
	6	Трёхуровневая архитектура «клиент-сервер».	2	
	7	Транзакции. Журнализация изменений БД и восстановление данных.	2	
	8	Защита информации в БД.	2	
Тема 2.3 Работа с базами данных на примере MS SQL Server	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9
	1	Типовая структура интерфейса СУБД	2	
	2	Основные команды программ СУБД.	2	
	3	Обобщённая технология работы с базами данных.	2	
	4	Основные объекты СУБД MS SQL Server.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№ 13	Создание БД в MS SQL Server, работа с объектами БД, определение полей и типов данных.	2	
№ 14	Создание БД в MS SQL Server, работа с объектами БД, определение полей и типов данных.	2		
<b>РАЗДЕЛ 3. СТРУКТУРИРОВАННЫЙ ЯЗЫК ЗАПРОСОВ SQL</b>			<b>38</b>	
Тема 3.1 Языки программирования баз данных	<b>Содержание:</b>		<b>8</b>	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9
	1	Языки определения данных.	2	
	2	Языки манипулирования данными.	2	
	3	Характеристика языка запросов SQL.	2	
	4	Типы данных. Совместимость типов данных.	2	
Тема 3.2 Язык запросов SQL	<b>Содержание:</b>		<b>30</b>	ПК 1.1 - ПК 1.5,
	1	Введение в SQL.	2	
	2	Значения, базовые функции и выражения SQL.	2	
	3	Преимущества языка.	2	
	4	Операторы определения данных.	2	
	5	Операторы манипулирования данными.	2	
	6	Выборка данных. Конструкция оператора SELECT.	2	
	7	Язык хранимых процедур и триггеров.	2	
<b>Практическая работа:</b>		<b>16</b>		

	№ 15	Выборка данных из базы. Работа с оператором SELECT.	2	OK 1- OK 9
	№ 16	Выборка данных из базы. Работа с оператором SELECT.	2	
	№ 17	Изменение данных в базе с помощью языка SQL.	2	
	№ 18	Изменение данных в базе с помощью языка SQL.	2	
	№ 19	Создание хранимых процедур.	2	
	№ 20	Создание хранимых процедур.	2	
	№ 21	Создание триггеров.	2	
	№ 22	Создание триггеров	2	
<b>РАЗДЕЛ 4. ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ.</b>			<b>210</b>	
<b>Тема 4.1. Технология разработки и защиты баз данных.</b>	<b>Содержание:</b>		<b>52</b>	ПК 1.1 - ПК 1.5, OK 1- OK 9
	1	Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.	2	
	2	Методы организации целостности данных.	2	
	<b>ОЦЕНКА ПО ТЕКУЩИМ</b>			
	3	Модели и структуры информационных систем.	2	
	4	Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.	2	
	5	Методы описания схем баз данных в современных СУБД.	2	
	6	Современные инструментальные средства проектирования схемы базы данных.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>40</b>	
	№ 23	Анализ предметной области.	2	
№ 24	Анализ предметной области.	2		

№ 25	Определение требований к функциональным характеристикам информационной системы на основании описания предметной области.	2	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9
№ 26	Определение требований к функциональным характеристикам информационной системы на основании описания предметной области	2	
№ 27	Определение требований к составу и параметрам технических средств в разрабатываемой информационной системе на основании описания предметной области.	2	
№ 28	Определение требований к составу и параметрам технических средств в разрабатываемой информационной системе на основании описания предметной области.	2	
№ 29	Проектирование концептуальной модели базы данных с использованием инструментальных средств моделирования (разработка ER-диаграммы), используя различные нотации.	2	
№ 30	Проектирование концептуальной модели базы данных с использованием инструментальных средств моделирования (разработка ER-диаграммы), используя различные нотации.	2	
№ 31	Проектирование логической модели базы данных с использованием инструментальных средств моделирования.	2	
№ 32	Проектирование логической модели базы данных с использованием инструментальных средств моделирования.	2	
№ 33	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД.	2	
№ 34	Проектирование реляционной схемы базы данных в среде СУБД.	2	
№ 35	Составление алгоритма функционирования информационной системы на основании описания предметной области и требований к системе.	2	
№ 36	Разработка функциональной диаграммы.	2	
№ 37	Описание доступа к функционалу разрабатываемой информационной системы каждой группой пользователей.	2	
№ 38	Разработка Use-case диаграммы.	2	
№ 39	Построение диаграммы деятельности для демонстрации рабочего процесса некоторой деятельности, основанной на поэтапных действиях и действиях с поддержкой выбора и параллелизма.	2	

	№ 40	Построение диаграммы деятельности для демонстрации рабочего процесса некоторой деятельности, основанной на поэтапных действиях и действиях с поддержкой выбора и параллелизма.	2
	№ 41	Создание таблиц и определение структуры бд с помощью языка запросов SQL	2
	№ 42	Создание таблиц и определение структуры бд с помощью языка запросов SQL	2
<b>Тема 4.2. Знакомство с СУБД MS SQL Server.</b>	<b>Содержание:</b>		<b>74</b>
	1	Подготовка систем для установки SQL-сервера.	2
	2	Установка и настройка SQL-сервера.	2
	3	Введение в SQL и его инструментарий..	2
	4	Команды DML и DDL, выборка данных	2
	5	Импорт и экспорт данных	2
	6	Разработка прикладных программ с помощью языка T-SQL	2
	7	Разработка хранимых процедур и обращение к ним в запросах.	2
	<b>Практическая работа:</b>		<b>60</b>
	№ 43	Установка и настройка MS SQL Server 2019.	2
	№ 44	Установка утилиты MS SQL Management Studio 2022. Проверка работоспособности системы.	2
	№ 45	Добавление новых пользователей в СУБД SQL Server.	2
	№ 46	Добавление новых пользователей в СУБД SQL Server.	2
	№ 47	Создание базы данных в среде разработки.	2
№ 48	Заполнение таблиц данными.	2	
№ 49	Статистика базы данных.	2	
№ 50	Статистика базы данных.	2	

№ 51	Мониторинг работы SQL Server с помощью встроенных средств СУБД.	2
№ 52	Мониторинг работы SQL Server с помощью встроенных средств СУБД.	2
№ 53	Организация ссылочной целостности БД.	2
№ 54	Организация ссылочной целостности БД.	2
№ 55	Изменение структуры базы данных средствами языка SQL.	2
№ 56	Изменение структуры базы данных средствами языка SQL.	2
№ 57	Создание запросов с помощью языка SQL.	2
№ 58	Создание запросов с помощью языка SQL.	2
№ 59	Создание представлений и работа с ними.	2
№ 60	Создание представлений и работа с ними.	2
№ 61	Разработка прикладных программ средствами языка SQL.	2
№ 62	Разработка прикладных программ средствами языка SQL.	2
№ 63	Работа с системными хранимыми процедурами SQL Server.	2
№ 64	Работа с системными хранимыми процедурами SQL Server.	2
№ 65	Импорт в БД данных из файла xls и csv.	2
№ 66	Импорт в БД данных из файла xls и csv.	2

	№ 67	Экспорт данных базы в документы пользователя.	2		
	№ 68	Экспорт данных базы в документы пользователя.	2		
	№ 69	Разбор и устранение ошибок, возникающих при установке и настройке SSMS.	2		
	№ 70	Разбор и устранение ошибок, возникающих при установке и настройке SSMS.	2		
	№ 71	Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера.	2		
	№ 72	Подготовка систем для установки SQL-сервера. Установка и настройка SQL-сервера.	2		
<b>Тема 4.3. Администрирование БД.</b>	<b>Содержание:</b>		<b>8</b>	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9	
	1	Выполнение мониторинга SQLServer с использование оповещений и предупреждений.	2		
	2	Настройка текущего обслуживания баз данных.	2		
	3	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием.	2		
	4	Поиск и решение типичных ошибок, связанных с администрированием.	2		
<b>Тема 4.4. Организация защиты данных в хранилищах. Осуществление безопасного доступа к данным</b>	<b>Содержание:</b>		<b>78</b>	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9	
	1	Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.	2		
	2	Алгоритм проведения процедуры резервного копирования.	2		
	3	Резервное копирование баз данных.	2		
	4	Восстановление баз данных.	2		
	5	Модели восстановления SQL-сервера.	2		
	6	Аутентификация и авторизация пользователей.	2		
	<b>ОЦЕНКА ПО ТЕКУЩИМ</b>				
	7	Назначение серверных ролей и ролей баз данных.	2		
	8	Авторизация пользователей при получении доступа к ресурсам.	2		
	9	Настройка безопасности агента SQL.	2		
	10	Обеспечение безопасности служб AD DS	2		
	11	Мониторинг, управление и восстановление AD DS	2		
12	Внедрение и администрирование сайтов и репликации AD DS	2			
13	Внедрение групповых политик.	2			

14	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик.	2	
15	Управление параметрами пользователей с помощью групповых политик.	2	
<b>Практическая работа:</b>		<b>48</b>	
№ 73	Организация локальной сети.	2	ПК 1.1 - ПК 1.5, ОК 1- ОК 9
№ 74	Настройка локальной сети.	2	
№ 75	Выполнение резервного копирования.	2	
№ 76	Выполнение резервного копирования.	2	
№ 77	Восстановление базы данных из резервной копии.	2	
№ 78	Восстановление базы данных из резервной копии.	2	
№ 79	Создание нового пользователя, настройка привилегий.	2	
№ 80	Создание нового пользователя, настройка привилегий.	2	
№ 81	Реализация доступа пользователей к удаленному серверу базы данных.	2	
№ 82	Реализация доступа пользователей к удаленному серверу базы данных.	2	
№ 83	Работа с журналом транзакций.	2	
№ 84	Откат транзакций.	2	
№ 85	Установка приоритетов.	2	
№ 86	Установка приоритетов	2	

№ 87	Формирование скриптов БД.	2
№ 88	Формирование скриптов БД.	2
№ 89	Восстановление БД из скрипта.	2
№ 90	Восстановление БД из скрипта.	2
№ 91	Разработка серверной части клиентского приложения.	2
№ 92	Применение технологии ADO.NET для получения доступа к бд	2
№ 93	Разработка клиентской части приложения.	2
№ 94	Применение принципов ООП для вывода информации из БД.	2
№ 95	Работа с облачными СУБД, организация взаимодействия с удаленной БД.	2
№ 96	Работа с облачными СУБД, организация взаимодействия с удаленной БД.	2
<b>Самостоятельная работа №1: Подготовка к экзамену</b>		<b>6</b>
<b>КУРСОВАЯ РАБОТА</b>		<b>20</b>
<b>Консультации</b>		<b>2</b>
<b>ЭКЗАМЕН</b>		<b>6</b>
<b>ВСЕГО</b>		<b>370</b>
<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>		<b>72</b>
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>		<b>144</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы профессионального модуля имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

32. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
33. рабочее место преподавателя;
34. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
35. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

15. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
16. интерактивная панель.

Учебная практика реализуется в кабинетах техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### Печатные издания

1. Ткаченко, С. Н., Основы проектирования баз данных : учебник / С. Н. Ткаченко. — Москва : КноРус, 2024. — 176 с.
2. Ратушняк, Г. Я., Базы данных : учебное пособие / Г. Я. Ратушняк, А. Л. Золкин, А. Л. Никитин. — Москва : Русайнс, 2024. — 127 с.
3. Астахова, И. Ф., Объектные базы данных : учебное пособие / И. Ф. Астахова, Д. В. Борисенков, Е. И. Киселева, Н. К. Самойлов. — Москва : Русайнс, 2024. — 93 с.
4. PostgreSQL. Разработка баз данных : учебник / М. Ф. Ванина, А. Г. Ерохин, Н. В. Тутова [и др.]. — Москва : Русайнс, 2024. — 227 с.
5. Чулюков, В. А., Проектирование баз данных. Практический курс : учебное пособие / В. А. Чулюков, И. Ф. Астахова, С. О. Башарина, О. А. Сидорова. — Москва : Русайнс, 2024. — 163 с.

6. Кондрашов, Ю. Н., Язык SQL. Сборник ситуационных задач по дисциплине «Базы данных»: учебно-практическое пособие / Ю. Н. Кондрашов. — Москва : Русайнс, 2024. — 125 с.

#### **Дополнительные источники**

##### **Проектирование баз данных:**

ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 10746-1—99 — Информационная технология. Открытая распределенная обработка. Базовая эталонная модель. Часть 1. Основные положения.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10746-2—99 — Информационная технология. Открытая распределённая обработка. Базовая эталонная модель. Часть 2. Архитектурные концепции.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10746-3—99 — Информационная технология. Открытая распределённая обработка. Базовая эталонная модель. Часть 3. Спецификация архитектуры.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10746-4—99 — Информационная технология. Открытая распределённая обработка. Базовая эталонная модель. Часть 4. Архитектурная семантика.

##### **Разработка баз данных:**

ГОСТ Р ИСО/МЭК 1087-1—99 — Информационная технология. Словарь терминов и определений по стандартизации данных. Часть 1. Термины и определения.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 1087-2—99 — Информационная технология. Методы проверки согласованности схем данных. Часть 2. Процедуры согласования.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 15418—2002 — Информационные технологии. Методология разработки информационных систем. Руководство по разработке требований к информационным системам.

##### **Администрирование и эксплуатация баз данных:**

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10164-3—99 — Информационная технология. Программные интерфейсы открытых систем. Интерфейсы передачи сообщений. Часть 3. Протокол взаимодействия прикладных процессов.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10164-4—99 — Информационная технология. Программные интерфейсы открытых систем. Интерфейсы передачи сообщений. Часть 4. Объектно-ориентированный интерфейс передачи сообщений.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10164-5—99 — Информационная технология. Программные интерфейсы открытых систем. Интерфейсы передачи сообщений. Часть 5. Механизм управления потоками сообщений.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10164-6—99 — Информационная технология. Программные интерфейсы открытых систем. Интерфейсы передачи сообщений. Часть 6. Сервисы уведомления о событиях.

ГОСТ Р ИСО/МЭК 10164-7—99 — Информационная технология. Программные интерфейсы открытых систем. Интерфейсы передачи сообщений. Часть 7. Сервисы обработки транзакций.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит 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)	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), учебная и производственная практики, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики.
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	

ОК.09	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; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 1.1	проектирует концептуальные, логические и физические модели базы данных; нормализует и оптимизирует структуру; документирует схему, включая ER-диаграммы, таблицы, права доступа и роли; определяет требования к БД и обеспечивает их реализацию в соответствии с предметной областью и принципами безопасности хранения данных
ПК 1.2	разрабатывает объекты базы данных на основе анализа предметной области; создает таблицы, индексы, ограничения, представления, хранимые процедуры и триггеры; оптимизирует запросы и реализует механизмы обеспечения целостности, производительности и безопасности данных
ПК 1.3	реализует базу данных в конкретной СУБД; создает таблицы, ключи, индексы и связи; разрабатывает хранимые процедуры, функции и триггеры; управляет данными и оптимизирует запросы для обеспечения целостности и производительности; использует реляционные и NoSQL технологии в зависимости от задач
ПК 1.4	администрирует базы данных: устанавливает и настраивает СУБД; управляет пользователями, транзакциями и правами доступа; обеспечивает резервное копирование и восстановление; оптимизирует запросы и структуру данных; мониторит производительность и безопасность в реляционных и NoSQL системах
ПК 1.5	защищает информацию в базе данных: реализует механизмы аутентификации, авторизации и разграничения прав; применяет методы шифрования, аудит и мониторинг; организует резервное копирование и восстановление; обеспечивает защиту от атак и соблюдает требования стандартов безопасности, включая облачные среды

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ПМ.02 «Разработка и интеграция модулей программного»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

2025

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

ЗаклЮчение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>33. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>34. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	12
<b>35. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	27
<b>36. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	29

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРАЦИЯ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Разработка и интеграция модулей программного» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.02 «Разработка и интеграция модулей программного» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы	-

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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	
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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной 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	-
ОК.06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию,	сущность гражданско-патриотической позиции,	-

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-
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	
ПК 2.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать модули, соответствующие бизнес-задачам;</li> <li>– создавать архитектурные диаграммы и документацию;</li> <li>– определять структуру и интерфейсы модулей;</li> <li>– анализировать требования к модулю и определять его функциональность;</li> <li>– проектировать архитектуру модуля, включая выбор подходящих паттернов проектирования и структуры данных;</li> <li>– создавать диаграммы классов, последовательностей и прочих диаграмм для визуализации проектируемого модуля;</li> <li>– выбирать подходящие языки программирования и технологии для реализации модуля;</li> <li>– проектировать интерфейсы программного обеспечения для взаимодействия с другими модулями и системами;</li> <li>– учитывать требования к масштабируемости,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы проектирования модулей программного обеспечения;</li> <li>– языки программирования и технологии для реализации модулей;</li> <li>– паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;</li> <li>– методы анализа требований и способов определения функциональности модуля;</li> <li>– принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами;</li> <li>– принципы обеспечения безопасности, производительности и масштабируемости при проектировании модулей;</li> <li>– методы анализа и оптимизации проектируемых модулей для повышения их эффективности и качества.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектирования модулей ПО с учетом требований заказчика;</li> <li>– создания архитектурных диаграмм и спецификаций модулей;</li> <li>– определения интерфейсов и взаимодействия модулей в системе.</li> </ul>

	<p>производительности и безопасности при проектировании модуля;  проводить анализ и оптимизацию проектируемого модуля для повышения его эффективности и качества</p>		
ПК 2.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать модули программного обеспечения с использованием различных языков программирования и технологий;</li> <li>– применять паттерны проектирования и структуры данных для создания эффективных и масштабируемых модулей;</li> <li>– анализировать требования и определять функциональность модуля;</li> <li>– создавать интерфейсы для взаимодействия с другими модулями и системами;</li> <li>– обеспечивать безопасность, производительность и масштабируемость при разработке модулей;</li> <li>– оптимизировать проектируемые модули для повышения их эффективности и качества;</li> <li>– работать с системой контроля версий;</li> <li>– улучшать производительность модулей, выявляя и устраняя узкие места;</li> <li>– проводить анализ и мониторинг производительности приложений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– язык программирования, основные конструкции, синтаксис;</li> <li>– паттерны проектирования;</li> <li>– структуры данных;</li> <li>– принципы создания интерфейсов для взаимодействия с другими модулями и системами, таких как REST API, SOAP;</li> <li>– работу с инструментальным программным обеспечением;</li> <li>– методы оптимизации кода и алгоритмов;</li> <li>– эффективные алгоритмы и структуры данных для повышения производительности;</li> <li>– многопоточность в программных модулях;</li> <li>– методы оптимизации сетевых протоколов для ускорения обмена данными;</li> <li>– кэширование данных;</li> <li>– управление памятью; техники повышения производительности программного обеспечения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создания модулей программного обеспечения на различных языках программирования;</li> <li>– отладки и тестирования разработанных модулей;</li> <li>– применения структурного и объектно-ориентированного программирования;</li> <li>– оптимизации кода и алгоритмов программных модулей для увеличения производительности; мониторинга и анализа производительности приложений.</li> </ul>

	применять инструменты для рефакторинга и оптимизации программного кода.		
ПК 2.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интегрировать модули и компоненты, обеспечивая их взаимодействие;</li> <li>– работать с API и устанавливать соединения между компонентами;</li> <li>– отслеживать и устранять конфликты и ошибки интеграции;</li> <li>– анализировать и определять зависимости между модулями и компонентами;</li> <li>– работать с различными форматами данных и протоколами передачи данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой информационно-коммуникационной системы;</li> <li>– международные стандарты локальных вычислительных сетей;</li> <li>– методы и подходы к интеграции модулей и компонентов;</li> <li>– принципы версионирования и управления изменениями при интеграции;</li> <li>– принципы безопасности при интеграции модулей и компонентов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интеграции программных модулей и компонентов в единое программное решение;</li> <li>– работы с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями;</li> <li>– работы с интеграционными платформами и инструментами;</li> <li>– обеспечения совместимости и стабильности системы</li> </ul>
ПК 2.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать требования к программному обеспечению и составлять планы тестирования;</li> <li>– создавать тестовые сценарии и тест-кейсы для проверки функциональности и соответствия требованиям;</li> <li>– выполнять тестирование программного обеспечения вручную и автоматизировать процесс тестирования;</li> <li>– анализировать результаты тестирования и документировать найденные ошибки;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы и методы тестирования программного обеспечения;</li> <li>– основы программирования и архитектуры программного обеспечения;</li> <li>– основы баз данных и SQL-запросов;</li> <li>– инструменты для автоматизации тестирования;</li> <li>– основы разработки и отладки программного обеспечения на разных языках программирования;</li> <li>– понятие дефекта программного обеспечения;</li> <li>– критерии качества ПО;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– отладки программного обеспечения на уровне программных модулей;</li> <li>– тестирования программного обеспечения;</li> <li>– формирования тестовых сценариев;</li> <li>– подготовки тестовых платформ (установка операционной системы, дополнительного ПО и другого по необходимости);</li> <li>– оценки объема тестирования ПО с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения;</li> <li>– настройки тестовой среды и аппаратных средств для выполнения тестирования ПО в</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать стратегии отладки и исправлять ошибки в программном обеспечении;</li> <li>– выполнять модульные тесты с использованием инструментов тестирования, в том числе автоматизированного тестирования;</li> <li>– использовать системы контроля дефектов ПО;</li> <li>составлять отчет о выполнении тестирования ПО</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и типы тестирования ПО;</li> <li>– техники ручного тестирования;</li> <li>– техники автоматизированного тестирования;</li> <li>– жизненный цикл дефекта ПО;</li> <li>– принципы работы в системе контроля дефектов;</li> <li>основные понятия о качестве ПО</li> </ul>	<p>соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирования и представления отчетности о подготовке к выполнению задания на тестирование ПО в соответствии с установленными регламентами;</li> <li>выполнения тестовых процедур на тестовых данных</li> </ul>
ПК 2.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– описывать функциональность модулей в документации;</li> <li>– создавать диаграммы для иллюстрации работы модулей;</li> <li>– программировать с использованием комментариев для документирования кода;</li> <li>– использовать специальные метки/теги для отметки важных частей кода в документации;</li> <li>– вести журнал изменений и фиксировать обновления программных модулей;</li> <li>– разбивать модули на логические блоки и описывать каждый блок отдельно;</li> <li>– включать в документацию особенности модулей, такие как ограничения, уязвимости или оптимальные настройки;</li> <li>проводить регулярное обновление</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стандарты технической документации;</li> <li>– принципы документирования программного обеспечения;</li> <li>инструменты для создания технической документации и комментирования кода</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– создания технической документации для модулей;</li> <li>– документирования кода, API и интерфейсов;</li> <li>работы со специализированным ПО по документированию программного кода</li> </ul>

	документации при изменении модулей или добавлении нового функционала.		
--	---	--	--

#### **1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 940 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 420 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 8 часов;  
учебная практика 72 часа;  
производственная практика 216 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 1- 3, ОК 4-9	МДК 02.01. Разработка программных модулей	166	166	100	-	-	-	0
ПК 2.4, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9	МДК 02.02. Поддержка и тестирование программных модулей	244	240	144	-	-	-	4
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9	МДК 02.03. Разработка мобильных приложений	140	136	82	-	-	-	4
ПК 2.2, ПК 2.3 ОК.01-ОК.09	МДК 02.04. Системное программирование	96	96	58	-	-	-	0
ПК 2.1 - ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9	УП 02. Учебная практика	72	-	-	-	72	-	-
ПК 2.1 -ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9	ПП 02. Производственная практика (по профилю специальности), часов	216					216	-
	<b>Всего:</b>	<b>940</b>	<b>420</b>	<b>252</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>216</b>	<b>8</b>

**2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ ДАННЫХ»**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия		Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>МДК. 02.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ</b>			<b>102</b>	
<b>Тема 1.1 Жизненный цикл ПО</b>	<b>Содержание:</b>		<b>2</b>	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК.01-ОК.09
	1	Понятие ЖЦ ПО. Этапы ЖЦ ПО.	2	
<b>Тема 1.2 Структурное программирование</b>	<b>Содержание:</b>		<b>20</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 1- 3, ОК 4-9
	1	Технология структурного программирования.	2	
	2	Инструментальные средства оформления и документирования алгоритмов программ	2	
	3	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи	2	
	4	Системы контроля версий: виды, принципы организации работы	2	
	5	Нормативно-правовая база в области документирования алгоритмов.	2	
	6	Оценка сложности алгоритма: классификация, классы алгоритмов, неразрешимые задачи	2	
	7	Типовые алгоритмы обработки массивов, рекурсии и т.д.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№1.	Изучение и настройка системы контроля версий	2	
№2.	Разработка, оценка сложности и оформление алгоритмов линейной структуры (следование), разветвляющейся структуры (ветвление)	2		
№3.	Разработка, оценка сложности и оформление циклической структуры (повторение), алгоритмов выбора и сортировки из массива	2		
<b>Содержание:</b>			<b>26</b>	
1	Принципы ООП. Основные понятия. Класс, объект, экземпляр класса. Иерархия классов.		2	

<b>Тема 1.3 Объектно-ориентированное программирование</b>	2	Объекты. Создание объектов. Конструкторы. Свойства, методы объектов. Уровни доступа к объектам. Конструкторы. Сборка мусора и деструкторы	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 1- 3, ОК 4-9	
	3	Доступ к членам класса. Модификация параметров. Необязательные и именованные аргументы. Рекурсия. Индексаторы. Модификаторы доступа	2		
	4	Динамическое создание объектов Статические и динамические переменные.	2		
	5	Перегрузка методов. Перегрузка конструкторов. Перегрузка индексаторов. Перегрузка операторов отношения и логических операторов. Операторы преобразования	2		
	6	Основы наследования. Защищенный доступ. Конструкторы и наследование. Наследование и сокрытие имен	2		
	7	Ссылки на базовый класс. Объекты производных классов. Виртуальные методы, свойства, индексаторы. Абстрактные классы	2		
	8	Основы обработки исключений. Перехват, класс, конфигурирование состояния, операторы, ключевые слова	2		
	9	Время жизни объектов. Роль корневых элементов приложения. Параллельная и фоновая сборка мусора	2		
	10	Финализируемые объекты, высвобождаемые объекты и типы. Отложенная инициализация объектов	2		
	<b>Практическая работа:</b>				<b>16</b>
	№4.	Работа с классами. Перегрузка методов.	2		
	№5.	Определение операций в классе. Создание наследованных классов	2		
	№6.	Работа с объектами через интерфейсы.	2		
№7.	Использование стандартных интерфейсов.	2			
№8.	Работа с типом данных структура.	2			
№9.	Коллекции. Параметризованные классы.	2			
№10.	Использование регулярных выражений	2			
№11.	Операции со списками.	2			
<b>Тема 1.4 Паттерны проектирования</b>	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 1- 3, ОК 4-9	
	1	Назначение и виды паттернов. Паттерны программирования Понятие паттерна программирования. Классификация паттернов.	2		
	2	Основные шаблоны. Паттерны программирования: порождающие шаблоны. Фабричный метод (Factory Method). Одиночка (Singleton). Абстрактная фабрика (Abstract factory). Строитель	2		

	(Builder). Прототип (Prototype). Пул объектов (Object pool). Инициализация при получении ресурса (RAII). Отложенная инициализация. Пул одиночек.		
3	Итератор (Iterator). Интерпретатор (Interpreter). Команда (Command), Действие (Action) или Транзакция (Транзакция). .Don't talk to strangers. Посетитель (Visitor), Посредник (Mediator). Состояние (State), Стратегия (Strategy).	2	
4	Хранитель (Memento). Цепочка обязанностей (Chain of 1 28 Responsibility). Шаблонный метод (Template Method). Контроллер (Controller). Полиморфизм (Polymorphism). Искусственный (Pure Fabrication). Перенаправление (Indirection).	2	
<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
№12.	Использование основных шаблонов, порождающих шаблонов.	2	
№13.	Использование структурных шаблонов, поведенческих шаблонов.	2	
<b>Содержание:</b>		<b>22</b>	
1	Событийно-управляемое программирование. Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий.	2	
2	Визуальное проектирование интерфейса	2	
3	Введение в графику. Анимированное изображение. Анимация движения	2	
4	Обработка событий клавиатуры. Внедрение звука в проект	2	
<b>Практическая работа:</b>		<b>14</b>	
№14.	Разработка приложения с использованием текстовых компонентов, с несколькими формами.	2	
№15.	Разработка приложения с не визуальными компонентами.	2	
№16.	Разработка игрового приложения. Разработка приложения с анимацией.	2	
№17.	Разработка модуля многооконного интерфейса.	2	
№18.	Разработка модуля многооконного интерфейса.	2	
№19.	Разработка модуля воспроизведения аудио.	2	
№20.	Разработка модуля генерации случайных объектов.	2	
<b>Содержание:</b>		<b>22</b>	
1	Методы программирования: структурный, модульный, объектно-ориентированный. Достоинства и недостатки методов программирования. Понятие оптимизации кода.	1	
2	Общие принципы разработки программного обеспечения. Жизненный цикл программного обеспечения.	1	
3	Способы оптимизации и рефакторинг программного кода. Примеры рефакторинга. Организация рефакторинга. Системы контроля версий.	1	
<b>Тема 1.5. Событийно- управляемое программирова- ние</b>			ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 1- 3, ОК 4-9
<b>Тема 1.6 Оптимизация и</b>			

рефакторинг кода	4	Методы программирования приложений. Консольные приложения. Оконные Windows приложения. Web-приложения. Библиотеки. Web-сервисы.	1	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 1- 3, ОК 4-9
	<b>Практическая работа:</b>		<b>18</b>	
	№21.	Жизненный цикл программного продукта» (на примере любого программного продукта)	2	
	№22.	Установка системы контроля версий	2	
	№23.	Оптимизация вычислительного алгоритма	2	
	№24.	Рефакторинг кода на уровне переменных	2	
	№25.	Рефакторинг кода на уровне переменных	2	
	№26.	Изучение инструментальных средств анализа алгоритмов	2	
	№27.	Изучение инструментальных средств анализа алгоритмов	2	
	№28.	Рефакторинг алгоритма на уровне функций	2	
№29.	Рефакторинг алгоритма на уровне функций	2		
Тема 1.7 Разработка пользовательского интерфейса.	<b>Содержание:</b>		<b>20</b>	
	1	Правила разработки интерфейсов пользователя.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 1- 3, ОК 4-9
	2	Элементы управления. Диалоговые окна. Обработчики событий	1	
	3	Визуальное проектирование интерфейса	1	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>16</b>	
	№30.	Разработка модуля с использованием текстовых компонентов	2	
	№31.	Разработка модуля с использованием текстовых компонентов	2	
	№32.	Создание программного кода обработчиков событий	2	
	№33.	Создание программного кода обработчиков событий	2	
	№34.	Создание интерфейсов посредством визуального проектирования	2	
№35.	Создание интерфейсов посредством визуального проектирования	2		
№36.	Разработка обработчиков событий клавиатуры	2		
№37.	Разработка обработчиков событий клавиатуры	2		
	<b>Содержание:</b>		<b>24</b>	
	1	Работа с базами данных. Основные способы доступа к данным	1	
	2	Организация доступа к данным: подключенный режим, автономный режим, технология Entity Framework	1	
	3	Создание таблиц, отчетов, работа с записями .	1	
	4	Разработка прикладной программы для работы со связанными таблицами с использованием visual c# и технологии ado.net	1	

<b>Тема 1.8 Основы ADO.Net</b>	<b>Практическая работа:</b>		<b>20</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 1- 3, ОК 4-9
	№38.	Создание модуля доступа к БД	2	
	№39.	Создание модуля доступа к БД	2	
	№40.	Создание запросов к БД	2	
	№41.	Создание запросов к БД	2	
	№42.	Создание хранимых процедур	2	
	№43.	Создание хранимых процедур	2	
	№44.	Создание модуля вывода информации БД на печать	2	
	№45.	Создание модуля вывода информации БД на печать	2	
	№46.	Разработка прикладной программы для работы со связанными таблицами с использованием visual C# и технологии ado.net	2	
№47.	Разработка прикладной программы для работы со связанными таблицами с использованием visual C# и технологии ado.net	2		
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>ЭКЗАМЕН</b>			<b>6</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>166</b>	
<b>МДК.02.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ</b>			<b>244</b>	
<b>Тема 1.1 Отладка и тестирование программного обеспечения</b>	<b>Содержание:</b>		<b>116</b>	ПК 2.4, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9
	1	Тестирование как часть процесса верификации программного обеспечения. Основные понятия в области тестирования программного обеспечения. Цели и задачи тестирования программного обеспечения.	2	
	2	Виды ошибок. Методы отладки. Основные понятия и классификация видов ошибок	2	
	3	Виды ошибок. Методы отладки. Классификация методов отладки	2	
	4	Методы тестирования. Тестирование "белым ящиком"	2	
	5	Методы тестирования. Тестирование "черным ящиком"	2	
	6	Методы тестирования. Недостатки тестирования "белым и черным ящиком"	2	
	7	Классификация тестирования по уровням. Классификация по запуску кода на исполнение	2	
	8	Классификация тестирования по уровням. Классификация по степени автоматизации	2	
	9	Классификация тестирования по уровням. Классификация по уровню детализации приложения	2	
	10	Классификация тестирования по уровням. Классификация по степени важности тестируемых функций	2	
	11	Тестирование производительности. Этапы проведения	2	

12	Тестирование производительности. Анализ системы и подбор требований.	2	
13	Тестирование производительности. Виды проверок на этапе проведения тестирования производительности	2	
14	Регрессионное тестирование. Цели и задачи регрессионного тестирования	2	
15	Регрессионное тестирование. Разбор основных методологий управления проектами.	2	
16	Регрессионное тестирование. Стадии регрессионного тестирования.	2	
17	Регрессионное тестирование. Автоматизация регрессионного тестирования	2	
<b>Практическая работа:</b>		<b>82</b>	
№1.	Тестирование «белым ящиком». Понятие тестирования базового пути. Постановка задачи	2	
№2.	Тестирование «белым ящиком». Понятие тестирования базового пути. Постановка задачи	2	
№3.	Тестирование «белым ящиком». Разработка проекта. Построение потокового графа и выявление независимых линейных путей	2	
№4.	Тестирование «белым ящиком». Разработка проекта. Построение потокового графа и выявление независимых линейных путей		
№5.	Тестирование «белым ящиком». Разработка проекта. Построение потокового графа и выявление независимых линейных путей	2	
№6.	Тестирование «белым ящиком». Подготовка и выполнение тестовых сценариев	2	
№7.	Тестирование «белым ящиком». Подготовка и выполнение тестовых сценариев	2	
№8.	Тестирование «черным ящиком». Понятие разбиения по эквивалентности и анализа граничных значений. Постановка задачи	2	
№9.	Тестирование «черным ящиком». Понятие разбиения по эквивалентности и анализа граничных значений. Постановка задачи		
№10.	Тестирование «черным ящиком». Понятие разбиения по эквивалентности и анализа граничных значений. Постановка задачи	2	
№11.	Тестирование «черным ящиком». Построение дерева разбиений. Подготовка и выполнение тестовых сценариев	2	
№12.	Тестирование «черным ящиком». Построение дерева разбиений. Подготовка и выполнение тестовых сценариев		
№13.	Тестирование «черным ящиком». Построение дерева разбиений. Подготовка и выполнение тестовых сценариев	2	
№14.	Модульное тестирование	2	
№15.	Модульное тестирование	2	

	№16.	Интеграционное тестирование	2	
	№17.	Интеграционное тестирование	2	
	№18.	Разработка и отладка модуля вывода и суммирования элементов массива	2	
	№19.	Разработка и отладка модуля вывода и суммирования элементов массива	2	
	№20.	Разработка и отладка модуля вычисления площади геометрической фигуры	2	
	№21.	Разработка и отладка модуля вычисления площади геометрической фигу	2	
	№22.	Разработка и отладка модуля сортировки элементов массива	2	
	№23.	Разработка и отладка модуля сортировки элементов массива	2	
	№24.	Разработка и отладка модуля обработки элементов массива	2	
	№25.	Разработка и отладка модуля обработки элементов массива	2	
	№26.	Разработка и отладка модуля шифрования записей текстового файла	2	
	№27.	Разработка и отладка модуля шифрования записей текстового файла	2	
	№28.	Разработка и отладка модуля для генерации конечной последовательности случайных чисел и символов	2	
	№29.	Разработка и отладка модуля для генерации конечной последовательности случайных чисел и символов	2	
	№30.	Разработка, отладка и оптимизация модуля управления движением объекта по двум координатам	2	
	№31.	Разработка, отладка и оптимизация модуля управления движением объекта по двум координатам	2	
	№32.	Разработка, отладка и оптимизация модуля отображения элементов двумерного массива	2	
	№33.	Разработка, отладка и оптимизация модуля отображения элементов двумерного массива	2	
	№34.	Разработка, отладка и оптимизация модуля выполнения операций реляционной алгебры над множествами	2	
	№35.	Разработка, отладка и оптимизация модуля выполнения операций реляционной алгебры над множествами	2	
	№36.	Разработка, отладка и оптимизация модуля выполнения операций реляционной алгебры над множествами	2	
	№37.	Разработка, отладка и оптимизация модуля для арифметических операций	2	
	№38.	Разработка, отладка и оптимизация модуля для арифметических операций	2	
	№39.	Отладка и оптимизация модулей инструментальными средствами	2	
	№40.	Отладка и оптимизация модулей инструментальными средствами	2	

Тема 1.2 Отладка и тестирование программного продукта на уровне модулей	№41.	Отладка и оптимизация модулей инструментальными средствами	2	ПК 2.4, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9	
	<b>Содержание:</b>		<b>60</b>		
	1	Спецификация программного модуля.	2		
	2	Выявление несоответствие результата выполнения модуля его спецификации	2		
	<b>ОЦЕНКА ПО ТЕКУЩИМ</b>				
	3	Рефакторинг программного кода. Методы организации рефакторинга и оптимизации кода.	2		
	4	Основные положения теории отладки и тестирования.	2		
	5	Термины и определения теории тестирования.	2		
	6	Виды ошибок и способы их определения.	2		
	7	Виды тестирования.	2		
	8	Порядок разработки тестов.	2		
	9	Аксиомы тестирования.	2		
	10	Методы тестирования.	2		
	11	Метод анализа видов ошибок и их влияния (FMEA).	2		
	12	Тестирование на основе потока управления.	2		
	13	Цель модульного тестирования.	2		
	14	Тестирование на основе потока данных.	2		
	15	Анализ результатов тестирования программы	2		
	16	Признаки проблемного кода и быстрые способы поиска некачественного кода	2		
	17	Автоматизация тестирования	2		
	18	Возможности среды разработки для тестирования приложений.	2		
	<b>Практическая работа:</b>				<b>24</b>
	№42.	Разработка системы тестов на основе потока управления	2		
	№43.	Разработка системы тестов на основе потока управления	2		
	№44.	Разработка системы тестов на основе потока данных	2		
№45.	Разработка системы тестов на основе потока данных	2			
№46.	Тестирование программного модуля по ранее определенному сценарию	2			
№47.	Тестирование программного модуля по ранее определенному сценарию	2			
№48.	Отладка и тестирование программы на уровне модуля.	2			
№49.	Отладка и тестирование программы на уровне модуля	2			
№50.	Анализ результатов тестирования	2			
№51.	Анализ результатов тестирования	2			

	№52.	Тестирование с помощью инструментов среды разработки	2	
	№53.	Тестирование с помощью инструментов среды разработки	2	
Тема 1.3 Документирование	<b>Содержание:</b>		<b>56</b>	ПК 2.4, ПК 2.3, ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9
	1	Средства разработки технической документации. Технологии разработки документов.	2	
	2	Unit тестирование. Использование MSTest. Использование Stub объектов	2	
	3	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации.	2	
	4	Автоматизация разработки технической документации. Автоматизированные средства оформления документации	2	
	5	Основные понятия в области технической документации	2	
	6	Технологии разработки документов	2	
	7	Разработка эксплуатационной документации	2	
	8	Документирование программного обеспечения в соответствии с Единой системой программной документации. Определения из Единой системой программной документации	2	
	9	Обозначения программ и программных продуктов	2	
	10	Требования к содержанию и оформлению методики тестирования программного продукта	2	
	11	Требования к содержанию документации к тестированию программного продукта	2	
	12	Цели и задачи автоматизации разработки технической документации	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>32</b>	
	№54.	Unit тестирование	2	
	№55.	Unit тестирование	2	
	№56.	Создание сценариев тестов	2	
	№57.	Создание сценариев тестов	2	
	№58.	Создание сценариев тестов	2	
	№59.	Создание сценариев тестов	2	
	№60.	Описание результатов тестирования	2	
	№61.	Описание результатов тестирования	2	
	№62.	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	2	
№63.	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	2		

	№64.	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств.	2	
	№65.	Оформление документации на программные средства с использованием инструментальных средств	2	
	№66.	Отработка стиля программирования	2	
	№67.	Отработка стиля программирования	2	
	№68.	Отработка стиля программирования	2	
	№69.	Отработка стиля программирования	2	
	<b>Самостоятельная работа № 1: Подготовка к экзамену</b>		<b>4</b>	
	<b>Консультации</b>		<b>2</b>	
	<b>ЭКЗАМЕН</b>		<b>6</b>	
	<b>ИТОГО</b>		<b>244</b>	
<b>МДК.02.03 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ</b>			<b>160</b>	
<b>Тема 1.1 Основные платформы и языки разработки мобильных приложений</b>	<b>Содержание:</b>		<b>14</b>	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9
	1	Основные платформы мобильных приложений, сравнительная характеристика	2	
	2	Нативные приложения, веб-приложения, гибридные и кроссплатформенные приложения, их области применения	2	
	3	Основные языки для разработки мобильных приложений (Java, Objective-C и др.)	2	
	4	Инструменты разработки мобильных приложений (JDK/ AndroidStudio, WebView/ Phonegap и др.)	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>6</b>	
	№1.	Установка инструментария и настройка среды для разработки мобильных приложений	2	
	№2.	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	2	
	№3.	Установка среды разработки мобильных приложений с применением виртуальной машины	2	
	<b>Содержание:</b>		<b>122</b>	
1	Инструментарий среды разработки мобильных приложений	2		
2	Структура типичного мобильного приложения	2		
3	Элементы управления и контейнеры	2		
4	Работа со списками. Способы хранения данных	2		
5	Архитектура платформы Android. Уровень ядра. Уровень библиотек.	2		

<b>Тема 1.2 Создание и тестирование модулей для мобильных приложений</b>	6	Среда разработки для Android. Eclipse IDE. Плагин ADT. Android Virtual Device. Android SDK. Версии SDK и Android API Level.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9	
	7	Графический интерфейс пользователя в Android-приложениях. XMLразметка интерфейса. XML-разметка интерфейса пользователя	2		
	8	Базовые элементы управления. Ресурсы в Android-приложениях.	2		
	9	Обработка пользовательского ввода. Касания, ввод текста.	2		
	10	Типы компоновок графического интерфейса. FraneLayout, LinearLayout, TableLayout,RelativeLayout.	2		
	11	Базовые элементы управления. TextView. EditText. Тип ввода текста. Параметры отображения клавиатуры. ImageView.	2		
	12	Диалоговые окна. AlertDialog. ProgressDialog. DatePickerDialog. TimePickerDialog.	2		
	13	Создание пользовательских диалоговых окон.	2		
	14	Процессы в Android. Объекты Activity. Состояния Activity.	2		
	15	Использование ресурсов. Ссылки на ресурсы. Загрузка простых типов из ресурсов. Загрузка файлов произвольного типа.	2		
	16	Адаптеры данных. Отображение данных в компонентах ListView, GridView.	2		
	17	Отображение данных в компонентах AutoCompleteTextView, MultiAutoCompleteTextView.	2		
	18	Пользовательские настройки. Использование SharedPreferences. Виды настроек.	2		
	19	Работа с графикой. Drawable и Canvas.	2		
	20	Работа с анимацией. Tween Animation и Frame Animation. Описание анимации в XML и в коде программы.	2		
	21	Службы в Android. Компонент Service.	2		
	22	Датчики мобильных устройств. Управление датчиками в приложении. Виды датчиков и особенности их использования.	2		
	23	Программный доступ к дисплею устройства. Менеджер окон. Параметры дисплея.	2		
	<b>Практическая работа:</b>				<b>65</b>
	№4.	Инструменты разработки Windows Phone7-приложений.	2		
	№5.	Пример простейших программ Windows Phone 7-приложения. Запуск приложения на эмуляторе.	2		
	№6.	Microsoft Silverlight. Основы работы с сенсорным вводом.	2		
	№7.	Обработка нескольких касаний.	2		
№8.	Использование изображений	2			
<b>ОЦЕНКА ПО ТЕКУЩИМ</b>					

№9.	Акселерометр и служба определения местоположения.	2	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.5, ОК 1- 3, ОК 4-9
№10.	Использование pivot и viewPager.	2	
№11.	Принципы интерфейса системы и приложений Metro. Типографика.	2	
№12.	Принципы интерфейса системы и приложений Metro. Типографика.	2	
№13.	Создание эмуляторов и подключение устройств	2	
№14.	Настройка режима терминала	2	
№15.	Создание нового проекта.	2	
№16.	Изучение и комментирование кода	2	
№17.	Изменение элементов дизайна	2	
№18.	Обработка событий: подсказки, цветовая индикация	2	
№19.	Подготовка стандартных модулей	2	
№20.	Обработка событий: переключение между экранами	2	
№21.	Передача данных между модулями	2	
№22.	Тестирование и оптимизация мобильного приложения	2	
№23.	Инструменты разработки Android-приложений.	2	
№24.	Пример простейших программ Android- приложения.	2	
№25.	Запуск приложения на эмуляторе Android- приложения.	2	
№26.	Тестирование приложения с помощью Dalvik Debug Monitor Server (DDMS).	2	
№27.	Microsoft Silverlight. Основы работы с сенсорным вводом.	2	
№28.	Обработка нескольких касаний. Использование изображений.	2	
№29.	Игровая физика	2	
№30.	Спрайтовая анимация (XNA)	2	
№31.	Искусственный интеллект в играх	2	
№32.	Работа с микрофоном в Windows Phone 7	2	
№33.	Профилировщик Windows Phone OS 7.1	2	
№34.	Примеры добавления анимации в Android-приложение. Tween-анимация.	2	
№35.	Создание и изменение баз данных SQLite через Android-приложение.	2	
№36.	Создание и изменение баз данных SQLite через Android-приложение.	2	
№37.	Экспорт Android-приложения, особенности создания сертификата.	2	
№38.	Экспорт Android-приложения, особенности создания сертификата.	2	
№39.	Публикация Android-приложения на Google Play.	2	
№40.	Публикация Android-приложения на Google Play.	2	

	<b>Самостоятельная работа №1: Подготовка к дифференцированному зачету</b>		<b>4</b>	
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b>			<b>2</b>	
<b>ИТОГО</b>			<b>160</b>	
<b>МДК.02.04 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ</b>			<b>102</b>	
<b>Тема 1.1 Программирование на языке низкого уровня</b>	<b>Содержание:</b>		<b>30</b>	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК.01-ОК.09
	1	Подсистемы управления ресурсами. Управление процессами. Управление потоками.	2	
	2	Параллельная обработка потоков. Создание процессов и потоков.	2	
	3	Обмен данными между процессами. Передача сообщений.	2	
	4	Анонимные и именованные каналы. Сетевое программирование сокетов.	2	
	5	Динамически подключаемые библиотеки DLL. Сервисы	2	
	6	Виртуальная память. Выделение памяти процессам. Работа с буфером экрана.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>18</b>	
	№1.	Исследование дампа памяти	2	
	№2.	Изучение регистров процессора	2	
	№3.	Использование ассемблерной вставки	2	
	№4.	Использование арифметических операций на языке ассемблера	2	
	№5.	Работа с памятью на языке ассемблера	2	
	№6.	Обработка блоков данных на языке ассемблера	2	
№7.	Обработка строк	2		
№8.	Работа с прерываниями	2		
№9.	Обработка строк с помощью специальных директив	2		
	<b>Содержание:</b>		<b>76</b>	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК.01-ОК.09
1	Системы счисления. Перевод чисел из одной системы в другую. Биты, байты.	2		
2	Структура и адресация памяти, процессор. Назначение регистров. Понятие сегмента, стека.	2		
3	Система прерываний процессора.	2		
4	Представление команд процессора. Форматы команд.	2		
5	Основные понятия языка Ассемблер. Требования к программе. Ассемблирование, компоновка, выполнение программ	2		
6	Директивы языка Ассемблер. Формат кодирования Основные команды языка процессора	2		
7	Режимы адресации. Определение данных.	2		
8	Структура EXE - программы	2		

Тема 1.2 Программирование на языке Assembler	9	Организация разветвлений Создание программ с использованием циклов	2	ПК 2.2, ПК 2.3 ОК.01-ОК.09	
	10	Понятие процедуры. Команды логических операций. Команды сдвигов	2		
	11	Структура com программы	2		
	12	Работа с экраном и курсором. Подпрограммы ввода-вывода.	2		
	13	Работа с портами ввода-вывода	2		
	<b>Практическая работа:</b>				<b>40</b>
	№10.	Работа с двоично-десятичными, шестнадцатеричными числами и символами кода ASCII.	2		
	№11.	Работа в отладчике DEBUG: ввод данных разного типа: числовые, символьные	2		
	№12.	Требования к программе. Ассемблирование, компоновка, выполнение программ	2		
	№13.	Директивы языка Ассемблер. Формат кодирования	2		
	№14.	Основные команды языка процессора	2		
	№15.	Режимы адресации. Определение данных.	2		
	№16.	Создание EXE-программы. Работа в отладчике AfdPro	2		
	№17.	Создание программ с разветвлением	2		
	№18.	Создание программ с использованием циклов	2		
	№19.	Создание программ с использованием логических операций	2		
	№20.	Создание программ с использованием команд сдвигов.	2		
	№21.	Создание com программы	2		
	№22.	Составление программ с использование ввода-вывода на экран.	2		
	№23.	Составление программ с использование ввода-вывода на экран.	2		
	№24.	Создание программ на программирование портов ввода-вывода.	2		
	№25.	Создание программ на программирование портов ввода-вывода.	2		
	№26.	Создание итоговой программы по индивидуальному заданию	2		
	№27.	Создание итоговой программы по индивидуальному заданию	2		
	№28.	Создание итоговой программы по индивидуальному заданию	2		
	<b>Дифференцированный зачёт</b>				<b>2</b>
	<b>ВСЕГО</b>				<b>102</b>
	<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>				<b>72</b>
	<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>				<b>216</b>



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы профессионального модуля имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

36. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
37. рабочее место преподавателя;
38. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
39. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

17. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
18. интерактивная панель.

Учебная практика реализуется в кабинетах техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### Печатные издания

1. Емелина, Е. И., Поддержка и тестирование программных модулей : учебник / Е. И. Емелина. — Москва : КноРус, 2025. — 267 с.
2. Коржинский, С. Н., Разработка мобильных приложений : учебник / С. Н. Коржинский. — Москва : КноРус, 2024. — 421 с.
3. Коротеев, М. В., Введение в Android разработку на Java : учебное пособие / М. В. Коротеев, А. Ю. Шаталова. — Москва : КноРус, 2024. — 231 с.
4. Назаров, С. В., Программное обеспечение систем реального времени : монография / С. В. Назаров. — Москва : Русайнс, 2022. — 211 с.
5. Шитов, В. Н., Проектирование и разработка интерфейсов пользователя : учебное пособие / В. Н. Шитов, К. Е. Успенский. — Москва : КноРус, 2023. — 294 с.

6. Долженко, А.И.. Технологии командной разработки программного обеспечения информационных систем : Курс лекций / А.И. Долженко — Москва : Интуит НОУ, 2020. — 300 с.
  7. Попов, А. А., Разработка мобильных приложений : учебник / А. А. Попов. — Москва : КноРус, 2023. — 602 с.
  8. Горюшкин, А. А., Офисное программное обеспечение : учебное пособие / А. А. Горюшкин. — Москва : Русайнс, 2023. — 118 с.
  9. Чеповский, А.М.. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft .NET : Учебное пособие / А.М. Чеповский, А.В. Макаров, С.Ю. Скоробогатов — Москва : Интуит НОУ, 2020. — 398 с.
  10. Чернышев, С. А., Основы программирования : учебное пособие / С. А. Чернышев. — Москва : КноРус, 2024. — 640 с.
  11. Гордиенко, А. П., Языки программирования и методы трансляции : учебник / А. П. Гордиенко. — Москва : КноРус, 2024. — 374 с.
  12. Язык программирования С++ для профессионалов : Курс лекций / — Москва : Интуит НОУ, 2020. — 670 с.
- ГОСТ 28195-89 Оценка качества программных средств. Общие положения  
ГОСТ 28806-90 Качество программных средств. Термины и определения  
ОСТ Р 51188-98 Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов. Типовое руководство  
ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем. Общие требования к разработке и документированию  
ГОСТ Р 52657-2006 Информационно-коммуникационные технологии в образовании.
- Образовательные интернет-порталы федерального уровня. Рубрикация информационных ресурсов ГОСТ Р ИСО 9127-94 Системы обработки информации. Документация пользователя и информация на упаковке для потребительских программных пакетов  
ГОСТ Р ИСО/МЭК 10746-1-2004 Информационная технология. Открытая распределенная обработка. Базовая модель. Часть 1. Основные положения  
ГОСТ Р ИСО/МЭК 10746-4-2004 Информационная технология. Открытая распределенная обработка. Базовая модель. Часть 4. Архитектурная семантика  
ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование  
ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99 Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств  
ГОСТ Р ИСО/МЭК 14764-2002 Информационная технология. Сопровождение программных средств

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит 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)	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), учебная и производственная практики, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	

ОК.09	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>	
ПК 2.1	<p>проектирует модули программного обеспечения с учетом технического задания; визуализирует и описывает архитектурные решения; определяет интерфейсы и взаимодействие модулей в системе</p>	
ПК 2.2	<p>создает модули программного обеспечения; оптимизирует код и алгоритмы программных модулей для увеличения производительности; мониторит и анализирует производительность приложений</p>	
ПК 2.3	<p>проводит интеграцию программных модулей и компонентов в единое программное решение; работает с API и веб-сервисами для взаимодействия между модулями; работает с интеграционными платформами и инструментами; обеспечивает совместимость и стабильность системы</p>	
ПК 2.4	<p>проводит отладку программного обеспечения на уровне программных модулей; тестирует программное обеспечение; формирует тестовые сценарии; готовит тестовые платформы (устанавливает операционную систему, дополнительное программное обеспечение и другое по необходимости); проводит оценку объема тестирования программного обеспечения с целью определения необходимых ресурсов для его выполнения; настраивает тестовые среды и аппаратные средства для выполнения тестирования программного обеспечения в соответствии с заданием на тестирование в пределах своей компетенции; формирует и предоставляет отчетность о подготовке к выполнению задания на тестирование программного обеспечения в соответствии с установленными регламентами; выполняет тестовые процедуры на тестовых данных</p>	
ПК 2.5	<p>создает техническую документацию для модулей; документирует код, API и интерфейсов; работает со специализированным программным обеспечением по документированию программного кода</p>	



Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

2025

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

ЗаклЮчение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>37. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>38. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	13
<b>39. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	23
<b>40. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	25

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.03 «Проектирование и разработка информационных систем» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	номенклатура 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	
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	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК.04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной 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	-
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	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

	стандарты антикоррупционного поведения		
ОК.07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	-
ОК.08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения	-
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	-
ПК 3.1	– проводить сбор и анализ исходных данных для разработки проектной документации на	– основные принципы и методы сбора и анализа исходных данных для разработки проектной	– сбора в соответствии с трудовым заданием документации заказчика касательно его запросов и потребностей

	<p>информационную систему;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять требования и функциональность информационной системы на основе собранных данных;</li> <li>– организовывать и управлять процессом сбора исходных данных для разработки проектной документации;</li> <li>– проводить анкетирование;</li> <li>– проводить интервьюирование</li> </ul>	<p>документации на информационную систему;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– возможности типовой ИС;</li> <li>– предметную область автоматизации;</li> <li>– инструменты и методы выявления требований;</li> <li>– технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;</li> <li>– архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем;</li> <li>– коммуникационное оборудование;</li> <li>– сетевые протоколы;</li> <li>– основы современных операционных систем;</li> <li>– основы современных систем управления базами данных;</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС;</li> <li>– современные стандарты информационного взаимодействия систем;</li> <li>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</li> <li>– системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</li> <li>– отраслевую нормативную техническую документацию;</li> <li>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</li> <li>– современный отечественный и зарубежный опыт в</li> </ul>	<p>применительно к типовой ИС;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анкетирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;</li> <li>– интервьюирования представителей заказчика в соответствии с трудовым заданием;</li> <li>– документирования собранных данных в соответствии с регламентами организации</li> </ul>
--	---	---	---

		<p>профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;</li> <li>– основы налогового законодательства российской федерации;</li> <li>– культуру речи;</li> <li>правила деловой переписки</li> </ul>	
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать оптимальные технологии для реализации проекта;</li> <li>– разрабатывать планы проекта и управлять процессом разработки;</li> <li>– документировать проектную документацию в соответствии со стандартами и нормативными документами;</li> <li>оценивать риски и принимать меры по их управлению</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методологию разработки информационных систем;</li> <li>– принципы и методы анализа требований заказчика;</li> <li>– методы проектирования информационных систем и их компонентов;</li> <li>– принципы и методы выбора технологий для реализации проекта;</li> <li>– методы оценки рисков и управления проектом;</li> <li>– методы документирования проектной документации;</li> <li>– стандарты и нормативные документов в области разработки информационных систем;</li> <li>– принципы и методы обеспечения безопасности информационных систем;</li> <li>принципы и методы управления изменениями в информационных системах</li> </ul>	разработки проектной документации для информационных систем
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать требований безопасности информационных систем;</li> <li>– разрабатывать и реализовывать подсистемы безопасности информационных систем;</li> <li>тестировать и проводить отладку подсистем безопасности информационных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы безопасности информационных систем;</li> <li>– современные методы и технологии в области безопасности информационных систем;</li> <li>законодательных и нормативных актов в области безопасности информационных систем</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки подсистем безопасности информационных систем;</li> <li>– применения современных методов и технологий в области безопасности информационных систем;</li> <li>оптимизации подсистем безопасности информационных систем</li> </ul>
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать модули информационной системы с использованием</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– языки программирования и работы с базами данных;</li> </ul>	– разработки кода ИС и баз данных ИС в

	<p>выбранного языка программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать модули информационной системы в соответствии с требованиями, описанными в техническом задании;</li> <li>– разрабатывать API;</li> <li>– организовывать взаимодействие модулей информационной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инструменты и методы модульного тестирования;</li> <li>– основы современных операционных систем;</li> <li>– основы современных систем управления базами данных;</li> <li>– устройство и функционирование современных ИС;</li> <li>– теорию баз данных;</li> <li>– системы хранения и анализа баз данных;</li> <li>– основы программирования;</li> <li>– современные объектно-ориентированные языки программирования;</li> <li>– современные структурные языки программирования;</li> <li>– языки современных бизнес-приложений;</li> <li>– современные методики тестирования разрабатываемых ИС;</li> <li>– современные стандарты информационного взаимодействия систем;</li> <li>– программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;</li> <li>– системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;</li> <li>– отраслевую нормативную техническую документацию;</li> <li>– источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;</li> <li>– основные языки программирования, такие как понимание принципов работы и особенностей</li> </ul>	<p>соответствии с техническим заданием;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– верификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуры баз данных ИС в соответствии с трудовым заданием;</li> <li>устранения обнаруженных несоответствий в соответствии с трудовым заданием</li> </ul>
--	--	---	--

		<p>выбранного языка программирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методологии разработки модулей информационной системы;</li> <li>– основные инструменты разработки, такие как среды разработки, системы контроля версий;</li> </ul> <p>структуру и содержание технического задания</p>	
ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в команде над интеграцией модулей в информационную систему;</li> <li>– выполнять интеграцию программный модулей в программный продукт;</li> <li>– кодировать на языках программирования;</li> </ul> <p>находить и анализировать ключевые понятия и термины в сторонней документации для интеграции, а также разбираться в их контексте и использовании в рамках проекта.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы интеграции информационной системы с другими системами;</li> <li>– современные технологии и инструменты для разработки интеграции информационной системы;</li> <li>– принципы тестирования и отладки интеграции информационной системы;</li> <li>– форматы обмена данных; интерфейсы обмена данных</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интеграции информационной системы с существующими системами заказчика;</li> <li>– разработки API для интеграции информационной системы;</li> <li>– тестирования и отладки интеграции информационной системы;</li> <li>– проектирования интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием;</li> <li>– разработки интерфейсов обмена данными в соответствии с трудовым заданием</li> </ul>
ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– документировать тесты в соответствии с требованиями организации;</li> <li>– разрабатывать скрипты и/или программные модули для автоматизации;</li> </ul> <p>тестирования ПО, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять тестовые случаи;</li> <li>– применять различные техники проектирования тестов (тест-дизайна);</li> <li>– применять универсальные языки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-технические материалы по вопросам испытания и тестирования ПО;</li> <li>– основные понятия о качестве ПО;</li> <li>– виды технической документации;</li> <li>– российские и международные стандарты тестирования информационных систем;</li> <li>– требования по обеспечению безопасности аппаратных и программных средств автоматизированных систем, используемых при выполнении тестовых</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выделения классов эквивалентности значений каждого типа входных данных;</li> <li>– составления списка комбинаций значений из различных классов эквивалентности;</li> <li>– построения тестовых случаев, в которых сочетаются одна перестановка значений с необходимыми внешними ограничениями;</li> <li>– написания/настройки программ для автоматизированного тестирования ПО;</li> </ul>

	<p>моделирования (сценариев);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять языки программирования для написания программного кода;</li> <li>– применять специализированное ПО для создания автотестов;</li> <li>– применять стандарты оформления кода;</li> </ul> <p>анализировать тестовые случаи на предмет полноты учета покрытия</p>	<p>процедур, включая вопросы антивирусной защиты;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы работы в операционной системе, в которой производится тестирование, на уровне, необходимом для тестирования разработанного ПО;</li> <li>– классификация видов и типов тестирования ПО;</li> <li>– техники проектирования и комбинаторики тестов;</li> <li>– основы работы необходимых приложений;</li> <li>– системы автоматизированного тестирования ПО;</li> <li>– языки программирования;</li> </ul> <p>тестовые данные, обеспечивающие проверку безопасности ПО</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки рабочих заданий по подготовке тестовых данных и выполнению тестовых процедур ПО;</li> <li>– описания тестовых случаев;</li> <li>– разработки автоматизированных тестов, в том числе для проверки информационной безопасности разрабатываемого ПО</li> </ul>
ПК 3.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– собирать и анализировать информацию о системе;</li> <li>– описывать процедуры установки и настройки системы;</li> <li>– описывать основные функции и возможности системы;</li> <li>– описывать процедуры обслуживания и регулярного обновления системы</li> </ul> <p>разрабатывать руководство пользователя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы информационных систем;</li> <li>– процедуры установки и настройки системы;</li> </ul> <p>типы, виды и содержание документации на информационные системы в соответствии с ISO и ГОСТ на каждом этапе жизненного цикла информационных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разработки технической документации на эксплуатацию информационной системы для компании;</li> <li>– участия в проекте по внедрению новой информационной системы в компанию, включая разработку соответствующей документации;</li> <li>– проведения обучения пользователей по использованию информационной системы на основе разработанной документации</li> </ul>
ПК 3.8	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать текущее состояние информационной системы и выявить ее слабые места;</li> <li>– предлагать меры по улучшению информационной системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы информационных систем;</li> <li>– основные проблемы, с которыми может столкнуться информационная система;</li> <li>– современные технологий и методы модернизации информационных систем;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участия в проекте по модернизации информационной системы компании;</li> <li>– разработки плана модернизации информационной системы для компании;</li> </ul>

	и оценивать их эффективность; анализировать совместимость новых технологий с текущей информационной системой и предлагать меры по их интеграции	принципы оценки эффективности мер по модернизации информационной системы	участия в проекте по внедрению новых технологий в информационную систему компании
--	---	--	---

#### 1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 748 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 450 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 4 часов;  
 учебная практика 72 часа;  
 производственная практика 216 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.7, ПК 3.8, ОК 1-2, ОК 9	МДК 03.01 Проектирования и дизайн информационных систем	150	150	90	-	-	-	0
ПК 3.4 - ПК 3.6, ОК 1-2, ОК 9	МДК 03.02 Разработки информационных систем	232	228	137	-	-	-	4
ПК 3.4 - ПК 3.6, ПК 3.8, ОК 1-2, ОК 9	МДК 03.03. Тестирования информационных систем	72	72	43	-	-	-	4
ПК 3.1, ПК 3.8, ОК 1-2, ОК 9	УП 01. Учебная практика	72	-	-	-	72	-	-
ПК 3.1, ПК 3.8, ОК 1-2, ОК 9	ПП 01. Производственная практика (по профилю специальности), часов	216					216	-
	<b>Всего:</b>	<b>748</b>	<b>450</b>	<b>270</b>	<b>-</b>	<b>72</b>	<b>216</b>	<b>8</b>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы	
<b>МДК. 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем</b>		<b>150</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.7, ПК 3.8, ОК 1- 2, ОК 9	
<b>1.1. Основы проектирования</b>	<b>Содержание:</b>	<b>78</b>		
	1	Основные понятия и определения ИС. Состав и структура ИС.		2
	2	Классификация ИС. Свойства ИС. Архитектура ИС.		2
	3	Жизненный цикл информационных систем		2
	4	Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем.		2
	5	Экспертные системы. Системы реального времени		2
	6	Основные методологии проектирования информационных систем, содержание процесса проектирования и основные элементы.		2
	7	Организация и методы сбора информации.		2
	8	Анализ предметной области.		2
	9	Концептуальное моделирование и объектные модели.		2
	10	Понятие бизнес-процесса. Принципы выделения и описания БП.		2
	11	Инжиниринг и реинжиниринг БП: основные понятия, характеристики и этапы проведения. Методы реинжиниринга		2
	12	Основные понятия системного и структурного анализа.		2
13	Методы и средства проектирования информационных систем.	2		

информационных систем	14	Case-средства для моделирования бизнес-процессов.	2		
	15	Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения. Диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).	2		
	16	Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы	2		
	17	Модель IDEF3: работы, перекрестки, объекты. Диаграмма потоков данных.	2		
	18	Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта.	2		
	19	Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка.	2		
	<b>Практическая работа:</b>			<b>40</b>	
	№1	Анализ БП в выделенной предметной области.	2	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.7, ПК 3.8, ОК 1- 2, ОК 9	
	№2	Описание организационной структуры.	2		
	№3	Построение контекстной диаграммы.	2		
	№4	Построение контекстной диаграммы.	2		
	№5	Создание диаграммы декомпозиции.	2		
	№6	Создание диаграммы декомпозиции.	2		
	№7	Поведенческий анализ.	2		
	№8	Создание диаграммы IDEF3.	2		
	№9	Создание диаграммы IDEF3.	2		
	№10	Построение диаграммы потоков данных.	2		
	№11	Построение диаграммы потоков данных.	2		
	№12	Концептуальное проектирование.	2		
№13	Концептуальное проектирование.	2			
№14	Разработка логической модели.	2			
№15	Разработка логической модели.	2			
№16	Моделирование процессов с использованием нотации BPMN.	2			
№17	Анализ и моделирование структур данных (ER-диаграмма).	2			
№18	Проектирование архитектуры информационной системы (выбор платформы, инфраструктуры).	2			

	№19	Проведение SWOT-анализа информационной системы.	2	
	№20	Создание прототипа интерфейса будущей информационной системы.	2	
<b>1.2. Система обеспечения качества информационных систем</b>	<b>Содержание:</b>		<b>38</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.7, ПК 3.8, ОК 1- 2, ОК 9
	1	Основные понятия качества информационной системы.	2	
	2	Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.	2	
	3	Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.	2	
	4	Обеспечение безопасности функционирования информационных систем	2	
	5	Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов	2	
	6	Модернизация в информационных системах	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>26</b>	
	№21	Реинжиниринг методом интеграции	2	
	№22	Реинжиниринг методом интеграции	2	
	№23	Разработка требований безопасности информационной системы	2	
	№24	Разработка требований безопасности информационной системы	2	
	№25	Разработка требований безопасности информационной системы	2	
	№26	Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия	2	
	№27	Реинжиниринг бизнес-процессов методом горизонтального и/или вертикального сжатия	2	
	№28	Оценка рисков информационной системы.	2	
	№29	Определение показателей качества информационной системы.	2	
	№30	Проверка соответствия информационной системы требованиям стандартов качества (ISO/IEC 27001).	2	
	№31	Тестирование информационной системы (функциональное тестирование).	2	
	№32	Организация мониторинга информационной системы.	2	
<b>ОЦЕНКА ПО ТЕКУЩИМ</b>				
№33	Разработка регламента тестирования информационной системы.	2		
<b>1.3. Разработка документации информационных систем</b>	<b>Содержание:</b>		<b>26</b>	ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.7, ПК 3.8, ОК 1- 2, ОК 9
	1	Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД.	2	
	2	Задачи документирования.	2	
	3	Предпроектная стадия разработки.	2	
	4	Техническое задание на разработку: основные разделы.	2	

	<b>Практическая работа:</b>	<b>18</b>	
	№34 Предпроектное обследование объекта автоматизации по заданной предметной области.	2	
	№35 Разработка проекта ТЭО.	2	
	№36 Разработка технического задания на проектируемую ИС на основе ТЭО.	2	
	№37 Уточнение состава технических средств, применяемых информационных технологий, способов и методов реализации проекта ИС.	2	
	№38 Формирование плана внедрения информационной системы.	2	
	№39 Оформление инструкций пользователей информационной системы.	2	
	№40 Написание руководств администратора информационной системы.	2	
	№41 Разработка шаблона отчета о ходе разработки информационной системы.	2	
	№42 Оформление акта приемки-передачи информационной системы заказчику.	2	
	<b>Консультации</b>	<b>2</b>	
<b>ЭКЗАМЕН</b>		<b>6</b>	
<b>ВСЕГО</b>		<b>150</b>	
<b>МДК.03.02 Разработка кода информационных систем</b>		<b>232</b>	
	<b>Содержание:</b>	<b>90</b>	
	1 Структура CASE-средства.	2	
	2 Структура среды разработки.	2	
	3 Основные возможности.	2	
	4 Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой.	2	
	5 Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой	2	
	6 Выбор средств обработки информации	2	
	7 Организация работы в команде разработчиков.	2	
	8 Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	2	
	9 Система контроля версий: совместимость, установка, настройка	2	
	10 Обеспечение кроссплатформенности информационной системы	2	
	11 Сервисно - ориентированные архитектуры.	2	
	12 Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	2	
	13 Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.	2	
<b>2.1. Основные инструменты для реализации управления ИС</b>			ПК 3.4 - ПК 3.6, ОК 1- 2, ОК 9

14	Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	2
15	Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.	2
<b>Практическая работа:</b>		<b>60</b>
№1.	Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы.	2
№2.	Построение диаграммы. Последовательности и генерация кода	2
№3.	Построение диаграммы Кооперации и диаграммы	2
№4.	Построение диаграммы Развертывания и генерация кода	2
№5.	Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний	2
№6.	Построение диаграммы Классов и генерация кода	2
№7.	Построение диаграммы компонентов и генерация кода	2
№8.	Построение диаграмм потоков данных и генерация кода	2
№9.	Освоение основных инструментов UML-моделирования (UML Diagrams).	2
№10.	Освоение основных инструментов UML-моделирования (UML Diagrams).	2
№11.	Изучение основ построения диаграмм классов и вариантов использования (Use Case).	2
№12.	Изучение основ построения диаграмм классов и вариантов использования (Use Case).	2
№13.	Построение простейших схем баз данных (ER-диаграммы).	2
№14.	Построение простейших схем баз данных (ER-диаграммы).	2
№15.	Базовые знания по настройке среды разработки (IDEA, Visual Studio Code).	2
№16.	Базовые знания по настройке среды разработки (IDEA, Visual Studio Code).	2
№17.	Практическая работа с системой управления версиями (Git, Bitbucket).	2
№18.	Практическая работа с системой управления версиями (Git, Bitbucket).	2
№19.	Выполнение простого автоматического тестирования (JUnit, TestNG).	2
№20.	Выполнение простого автоматического тестирования (JUnit, TestNG).	2
№21.	Изучение и практика с инструментарием отслеживания ошибок (JIRA, Bugzilla).	2
№22.	Изучение и практика с инструментарием отслеживания ошибок (JIRA, Bugzilla).	2
№23.	Освоение инструмента мониторинга загрузки серверов (Windows Task Manager, Linux top).	2
№24.	Настройка локальной базы данных (MySQL Workbench, SQLite).	2
№25.	Настройка локальной базы данных (MySQL Workbench, SQLite).	2
№26.	Понимание основ документирования кода (документация на примере Javadoc, PHPDoc).	2
№27.	Понимание основ документирования кода (документация на примере Javadoc, PHPDoc).	2
№28.	Простое использование редактора визуальных элементов (Figma, Adobe XD).	2
№29.	Простое использование редактора визуальных элементов (Figma, Adobe XD).	2

	№30.	Введение в систему Continuous Integration (используя Jenkins или Travis CI).	2		
<i>2.2. Разработка и модификация информационных систем</i>	<b>Содержание:</b>		<b>136</b>	ПК 3.4 - ПК 3.6, ОК 1- 2, ОК 9	
	1	Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.	2		
	<b>ОЦЕНКА ПО ТЕКУЩИМ</b>				
	2	Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.	2		
	3	Построение архитектуры проекта.	2		
	4	Шаблон проекта	2		
	5	Определение конфигурации информационной системы.	2		
	6	Выбор технических средств.	2		
	7	Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий.	2		
	8	Распределение ролей	2		
	9	Настройки среды разработки	2		
	10	Мониторинг разработки проекта.	2		
	11	Сохранение версий проекта	2		
	12	Требования к интерфейсу пользователя.	2		
	13	Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).	2		
	14	Понятие спецификации языка программирования.	2		
	15	Синтаксис языка программирования.	2		
	16	Стиль программирования	2		
	17	Основные конструкции выбранного языка программирования.	2		
	18	Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов	2		
	19	Создание сетевого сервера и сетевого клиента.	2		
	20	Разработка графического интерфейса пользователя.	2		
	21	Отладка приложений.	2		
	22	Организация обработки исключений	2		
	23	Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.	2		
	24	Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.	2		
	25	Транспортные протоколы.	2		
26	Стандарты форматирования сообщений.	2			
27	Организация файлового ввода-вывода.	2			

28	Процесс отладки.	2
29	Отладочные классы.	2
30	Спецификация настроек типовой ИС.	2
<b>Практическая работа:</b>		<b>76</b>
№31.	Обоснование выбора технических средств	2
№32.	Стоимостная оценка проекта	2
№33.	Стоимостная оценка проекта	2
№34.	Построение и обоснование модели проекта	2
№35.	Построение и обоснование модели проекта	2
№36.	Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	2
№37.	Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей	2
№38.	Проектирование и разработка интерфейса пользователя	2
№39.	Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения	2
№40.	Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения	2
№41.	Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения	2
№42.	Реализация простых циклических конструкций и ветвления в коде.	2
№43.	Практика составления отчетов по ошибкам и багам.	2
№44.	Практика составления отчетов по ошибкам и багам.	2
№45.	Решение базовых задач на работу с массивами и списками.	2
№46.	Решение базовых задач на работу с массивами и списками.	2
№47.	Повторение материала по структуре базы данных (создание таблиц, индексов).	2
№48.	Реализация простой процедуры сортировки данных.	2
№49.	Поиск ошибок в чужом коде (Code Review).	2
№50.	Поиск ошибок в чужом коде (Code Review).	2
№51.	Практическая работа с XML-файлами и JSON-данными.	2
№52.	Практическая работа с XML-файлами и JSON-данными.	2
№53.	Первичная настройка сервера Apache/Nginx.	2
№54.	Первичная настройка сервера Apache/Nginx.	2
№55.	Выполнение элементарных запросов SQL для работы с базой данных.	2
№56.	Выполнение элементарных запросов SQL для работы с базой данных.	2
№57.	Создания простого веб-сайта с динамическим контентом.	2
№58.	Создания простого веб-сайта с динамическим контентом.	2

	№59.	Оптимизация страницы HTML/CSS.	2	
	№60.	Оптимизация страницы HTML/CSS.	2	
	№61.	Запуск простого скрипта на Python/Ruby.	2	
	№62.	Запуск простого скрипта на Python/Ruby.	2	
	№63.	Получение первых навыков работы с библиотеками (jQuery, Bootstrap).	2	
	№64.	Получение первых навыков работы с библиотеками (jQuery, Bootstrap).	2	
	№65.	Минимальная настройка репозитория Git.	2	
	№66.	Установки браузера Chrome и Firefox Developer Tools.	2	
	№67.	Эксперимент с фреймворком Django/Python Flask.	2	
	№68.	Закрепление навыков использования консоли Linux/Bash.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Подготовка к дифференцированному зачету		<b>4</b>	
	<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>	
	<b>ИТОГО</b>		<b>232</b>	
<b>МДК.03.03 Тестирование информационных систем</b>			<b>72</b>	
<b>3.1. Отладка и тестирование информационных систем</b>	<b>Содержание:</b>		<b>64</b>	ПК 3.1 – ПК 3.6, ПК 3.8, ОК 1- 2, ОК 9
	1	Организация тестирования в команде разработчиков	2	
	2	Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)	2	
	3	Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования	2	
	4	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	2	
	5	Разработка тестовых пакетов	2	
	6	Функциональное тестирование	2	
	7	Тестовые сценарии, тестовые варианты	2	
	8	Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработке.	2	
	9	Обработка исключительных ситуаций.	2	
	10	Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.	2	
	11	Выявление ошибок системных компонентов.	2	
	12	Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.	2	
	13	Принципы отладки программного средства	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>38</b>	
№1.	Разработка тестового сценария проекта	2		
№2.	Разработка тестовых пакетов	2		

	№3.	Использование инструментария анализа качества	2	
	№4.	Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций	2	
	№5.	Функциональное тестирование	2	
	№6.	Выбор стратегии тестирования ИС	2	
	№7.	Оценка покрытия программы и проекта	2	
	№8.	Создание тестового набора. Комплексное тестирование программы	2	
	№9.	Создание тестового набора. Комплексное тестирование программы	2	
	№10.	Тестирование безопасности	2	
	№11.	Тестирование безопасности	2	
	№12.	Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	2	
	№13.	Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование	2	
	№14.	Тестирование интеграции	2	
	№15.	Тестирование интеграции	2	
	№16.	Конфигурационное тестирование	2	
	№17.	Тестирование установки	2	
	№18.	Тестирование программного кода методом «белого ящика»	2	
	№19.	Метод мутационного тестирования	2	
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>ЭКЗАМЕН</b>			<b>6</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>72</b>	
<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>			<b>72</b>	
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>			<b>216</b>	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы профессионального модуля имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

40. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
41. рабочее место преподавателя;
42. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
43. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

19. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
20. интерактивная панель.

Учебная практика реализуется в кабинетах техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### Печатные издания

1. Иванова, О.В. Проектирование информационных систем. Учебник для СПО. М.: Юрайт, 2021.
2. Кузнецова, Н.А. Информационный дизайн и проектирование баз данных. Учебник для ССУЗов. СПб.: Лань, 2022.
3. Николаев, В.И. Методы анализа и моделирования информационных систем. Учебное пособие для СПО. Саратов: Научная книга, 2023.
4. Подольский, В.И. Управление проектами в сфере информационных технологий. Учебник для колледжа. Екатеринбург: УралЮрИздат, 2024.
5. Семёнов, А.Ф. Принципы построения информационных систем. Учебник для учащихся колледжей. М.: Академия, 2020.
6. Белов, П.А. Программирование и разработка веб-приложений. Учебник для СПО. СПб.: БХВ-Петербург, 2021.
7. Голицын, С.В. Разработка клиент-серверных приложений. Учебное пособие для студентов технических специальностей. Новосибирск: Наука-Пресс, 2022.

8. Дмитриев, А.Н. Технология программирования на Python. Учебник для колледжей. Самара: Самарский университет, 2023.
9. Куликов, А.И. Создание мобильных приложений. Учебник для СПО. Волгоград: ВолгГТУ, 2024.
10. Щербаков, А.Р. Основы объектно-ориентированного программирования. Учебник для среднепрофессиональных учреждений. Воронеж: Интертекст, 2020.
11. Баринов, А.А. Автоматизированное тестирование ПО. Учебник для СПО. Москва: Статистика, 2021.
12. Герасимчук, Э.Т. Нагрузочное тестирование информационных систем. Учебник для ссузов. Уфа: БашГУ, 2022.
13. Козлов, С.А. Комплексное тестирование IT-продуктов. Учебник для студентов. Нижний Новгород: Нижегородский государственный университет, 2023.
14. Лисовский, В.В. Техники функционального тестирования программного обеспечения. Учебник для СПО. Томск: Томский политехнический университет, 2024.
15. Шустров, П.И. Модели и методы тестирования сложных информационных систем. Учебник для техников и программистов. Тюмень: Тюменский индустриальный университет, 2020.

#### **Дополнительные источники**

- ГОСТ Р 57656–2017 — Информационные технологии. Методология тестирования программного обеспечения.
- ГОСТ Р 57863–2017 — Общие требования к интерфейсам взаимодействия человек-компьютер.
- ГОСТ Р 57853–2017 — Безопасность автоматизированных систем управления. Требования по защите информации от несанкционированного доступа.
- ГОСТ Р 57657–2017 — Программная инженерия. Руководство по управлению качеством программного продукта.
- ГОСТ Р 57854–2017 — Информатизация здоровья. Требования к информационной безопасности медицинских веб-сервисов.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ОК.01	распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализирует задачу и/или проблему; определяет этапы решения задачи; выявляет и эффективно находит 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)	Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), учебная и производственная практики, экзамены. Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе учебной и производственной практики.
ОК.02	определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует полученную информацию; выделяет наиболее значимое в перечне информации; оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска	
ОК.03	определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применяет современную научную профессиональную терминологию; определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования	
ОК.04	организовывает работу коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК.05	излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
ОК.06	описывает значимость своей специальности	
ОК.07	соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК.08	чередует смену деятельности; выполняет комплекс лечебной гимнастики с учетом профессиональной деятельности	

ОК.09	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; пишет простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
ПК 3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 3.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 3.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.5	Интегрировать ИС с существующими ИС заказчика.
ПК 3.6	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.
ПК 3.7	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
ПК 3.8	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО  
«КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
**ПМ.04 «Проектирование и разработка веб-приложений»**  
для специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Витязева О.В. – заместитель директора по учебно – производственной работе ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»;

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

ЗаклЮчение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>41. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	стр. 4
<b>42. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	16
<b>43. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	22
<b>44. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	24

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ- ПРИЛОЖЕНИЙ»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Проектирование и разработка веб-приложений» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в профессиональный цикл.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины ПМ.04 «Проектирование и разработка веб-приложений» обучающийся должен обладать следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные и общие компетенции:

<b>Код ОК, ПК</b>	<b>Уметь</b>	<b>Знать</b>	<b>Владеть навыками</b>
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;	номенклатура информационных	-

	<p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	
ОК.03	<p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план;</p>	<p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>	-

	<p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p>		
ОК.04	<p>организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>	-
ОК.06	<p>описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p>	<p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>	-
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной</p>	-

	<p>специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	<p>деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона</p>	
ОК.08	<p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p>	<p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения</p>	-
ОК.09	<p>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</p>	<p>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</p>	-

	или интересующие профессиональные темы		
ПК 3.1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анкетирование и интервьюирование для выявления требований заказчика;</li> <li>– оформлять техническую документацию в соответствии с нормами и стандартами;</li> <li>– осуществление выбора одного из типовых решений по разработке веб-приложений;</li> <li>работы со специализированным программным обеспечением для планирования времени и организации работы с клиентами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инструменты и методы выявления требований заказчика к веб-приложению;</li> <li>– типовые решения по разработке веб-приложений;</li> <li>– нормы и стандарты оформления технической документации;</li> <li>принципы проектирования и разработки информационных систем.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сбора предварительных данных для выявления требований к веб-приложению;</li> <li>– определения первоначальных требований заказчика к веб-приложению и возможности их реализации;</li> <li>– подбора оптимальных вариантов реализации задач и согласование их с заказчиком;</li> <li>разработки технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.</li> </ul>
ПК 3.2	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;</li> <li>– использовать язык разметки страниц веб-приложения;</li> <li>– оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</li> <li>– использовать открытые библиотеки и фреймворки;</li> <li>– использовать выбранную среду программирования и средства системы;</li> <li>– управлять базами данных;</li> <li>– осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб приложений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;</li> <li>– принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;</li> <li>– основы технологии клиент-сервер;</li> <li>– технологии разработки серверной части;</li> <li>– особенности отображения веб приложений в размерах рабочего пространства устройств;</li> <li>– особенности отображения элементов ИР в различных браузерах;</li> <li>– особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения верстки страниц веб приложений;</li> <li>– кодирования на языках веб программирования;</li> <li>– разработки базы данных;</li> <li>– умения использовать специальные готовые технические решения при разработке веб приложений;</li> <li>– выполнения разработки информационных систем;</li> <li>– разработки интерфейса пользователя;</li> <li>– разработки анимационных эффектов;</li> <li>– разработки интерфейсов пользователя, используя существующие наборы</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать код информационных систем;</li> <li>– разрабатывать программный код клиентской части веб-приложений;</li> <li>– оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования;</li> <li>– использовать объектные модели веб-приложений и браузера;</li> <li>– разрабатывать анимацию для веб-приложений для повышения его доступности и визуальной привлекательности;</li> <li>– использовать основные принципы дизайна интерфейса пользователя и управления стилями, предоставляемыми наборами;</li> <li>– использовать готовые компоненты и стили для эффективной и быстрой разработки интерфейса; способность адаптировать и настраивать стили и элементы управления для достижения желаемого визуального эффекта и соответствия дизайну</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;</li> <li>– принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера;</li> <li>– технологии для разработки анимации;</li> <li>– способы манипуляции элементами страницы веб-приложения;</li> <li>– виды анимации и способы ее применения;</li> <li>– знакомство с существующими наборами стилей, такими как Bootstrap, Foundation, Material UI и другие;</li> <li>– понимание основных концепций и возможностей предоставляемых наборами стилей и элементов управления; знание CSS и JavaScript для настройки и расширения стилей и элементов управления в выбранных наборах</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>стилей, такие как Bootstrap или Foundation, для создания привлекательного и согласованного визуального оформления;</li> <li>– применения предустановленных элементов управления, таких как кнопки, формы, меню и т.д., предоставляемых в выбранных наборах стилей;</li> <li>адаптации и настройки стилей и элементов управления с использованием CSS и JavaScript</li> </ul>
ПК 3.3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать хостинг в соответствии с параметрами веб-приложения;</li> <li>– составлять сравнительную характеристику хостингов и выделенного виртуального сервера;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристики, типы и виды хостингов;</li> <li>– методы и способы передачи информации в сети Интернет;</li> <li>– устройство и работу хостинг-систем;</li> <li>– различные методы и технологии размещения веб-приложений, таких как виртуализация</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– установки и настройки веб-серверов, СУБД для организации работы веб-приложений;</li> <li>– использования инструментальных средств контроля версий исходного кода и баз данных;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать требования и потребности веб-приложений для выбора наиболее подходящего метода и технологии размещения;</li> <li>– выполнять настройки и конфигурации серверов для обеспечения стабильной работы веб-приложений;</li> <li>– способность мониторить и анализировать производительность веб-приложений для оптимизации и улучшения работы;</li> <li>– подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;</li> <li>– устанавливать и настраивать веб сервера, СУБД для организации работы веб-приложений;</li> <li>– работать с системами Helpdesk;</li> <li>– выяснять из беседы с заказчиком и понимать причины возникших аварийных ситуаций с информационным ресурсом;</li> <li>– анализировать и решать типовые запросы заказчиков. выполнять регламентные процедуры по резервированию данных;</li> <li>– устанавливать прикладное программное обеспечение для резервирования веб приложений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>(VMware, Hyper-V), контейнеризация (Docker, Kubernetes), облачные платформы (AWS, Azure) и т.д.;</li> <li>– принципы работы веб-серверов, баз данных и других необходимых компонентов для размещения веб-приложений;</li> <li>– методы безопасности и защиты данных при размещении веб-приложений в сети;</li> <li>– основные показатели использования Веб-приложений и способы их анализа;</li> <li>– регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений. способы и средства мониторинга работы веб-приложений;</li> <li>– методы развертывания веб-служб и серверов;</li> <li>– принципы организации работы службы технической поддержки;</li> <li>– общие основы решения практических задач по созданию резервных копий;</li> <li>– основные функциональные возможности и инструменты средств мониторинга, такие как Zabbix, Observium, Nakta Heartbeat и других;</li> <li>– принципы сбора и анализа данных мониторинга для выявления проблем и прогнозирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведения работ по резервному копированию веб-приложений;</li> <li>– выполнения регистрации и обработки запросов заказчика в службе технической поддержки;</li> <li>– настройки и использования средств мониторинга состояния инфраструктуры, таких как Zabbix, Observium, Nakta Heartbeat и других;</li> <li>– создания и настройки мониторинговых шаблонов для отслеживания различных параметров и метрик инфраструктуры;</li> <li>– конфигурации и настройки уведомлений и оповещений для мониторинга состояния инфраструктуры;</li> <li>– анализа и интерпретации данных, собранных с помощью средств мониторинга, для выявления проблем и улучшения производительности;</li> <li>– публикации веб-приложения на базе хостинга или выделенного виртуального сервера в сети Интернет;</li> <li>– размещения веб-приложений в сети с использованием различных методов и технологий, таких как виртуализация, контейнеризация, облачные платформы и т.д.;</li> </ul>
--	---	--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимать принципы работы и архитектуры средств мониторинга состояния инфраструктуры;</li> <li>– настраивать мониторинговые параметры и метрики в соответствии с требованиями и потребностями инфраструктуры;</li> <li>– способность анализировать данные мониторинга и принимать действия для устранения</li> </ul>	<p>производительности инфраструктуры;</p> <p>методы настройки и оптимизации средств мониторинга для достижения максимальной эффективности и точности данных.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– настройки и конфигурации серверов для хостинга веб-приложений, включая установку необходимого программного обеспечения, настройку сетевых параметров и безопасности;</li> <li>– управления и мониторинга работы веб-приложений, включая отслеживание доступности и производительности, резервное копирование данных и обновление программного обеспечения;</li> <li>– решения проблем, связанных с размещением веб-приложений, таких как неполадки в работе серверов, сбои в сети или проблемы с безопасностью.</li> </ul>
ПК 3.4	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств);</li> <li>– выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода;</li> <li>– кодировать на скриптовых языках программирования;</li> <li>– тестировать веб-приложения с использованием тест-планов;</li> <li>– применять инструменты подготовки тестовых данных;</li> <li>– выбирать и комбинировать техники</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сетевые протоколы и основы web-технологий;</li> <li>– современные методики тестирования;</li> <li>– эргономику пользовательских интерфейсов;</li> <li>– основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;</li> <li>– методы организации работы при проведении процедур тестирования;</li> <li>– возможности используемой системы;</li> <li>– контроль версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использования инструментальных средств контроля версий и баз данных, учета дефектов;</li> <li>– тестирования веб-приложений с точки зрения логической целостности;</li> <li>– тестирования интеграции веб-приложения с внешними сервисами и учетными системами</li> </ul>

	<p>тестирования веб-приложений;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий;</li> </ul> <p>выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– регламент использования системы контроля версий;</li> </ul> <p>предметную область проекта для составления тест-планов</p>	
ПК 3.5	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять аудит безопасности веб-приложений;</li> <li>– модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы;</li> <li>– способность проводить аудит безопасности веб-приложений, используя различные инструменты и методы, такие как сканирование уязвимостей, тестирование на проникновение и анализ кода;</li> <li>– анализировать полученные результаты аудита и тестирования на проникновение для определения уязвимостей и рисков безопасности;</li> </ul> <p>предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению безопасности веб-приложений на основе проведенного аудита.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению;</li> <li>– регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений;</li> <li>– различные инструменты и методы для проведения аудита безопасности веб-приложений, такие как сканеры уязвимостей (Nessus, OpenVAS), инструменты тестирования на проникновение (Metasploit, Burp Suite) и анализ кода (SonarQube);</li> <li>– основные уязвимости и риски безопасности веб-приложений, такие как инъекции, межсайтовый скриптинг, подделка запросов между сайтами и т.д.;</li> <li>– знание методов и рекомендаций по устранению уязвимостей и повышению безопасности веб-приложений на основе результатов аудита.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечения безопасной и бесперебойной работы;</li> <li>– осуществления аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности;</li> <li>– идентификации потенциальных уязвимостей и рисков безопасности веб-приложения;</li> <li>– проведения тестирования на проникновение для проверки уровня защиты веб-приложения;</li> <li>– анализ полученных результатов аудита и тестирования на проникновение для определения слабых мест и рекомендаций по их устранению</li> </ul>
ПК 3.6	<ul style="list-style-type: none"> <li>– модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– особенности работы систем управления сайтами;</li> <li>– принципы функционирования</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;</li> </ul>

	<p>поисковых систем. размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– редактировать HTML-код с использованием систем администрирования. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам;</li> <li>– способность анализировать и оптимизировать контент веб-приложений с учетом требований поисковых систем;</li> <li>– использовать инструменты для анализа ключевых слов, анализа конкурентов и мониторинга позиций в поисковой выдаче;</li> <li>разрабатывать и реализовывать SEO-стратегии для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.</li> </ul>	<p>поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO);</li> <li>– основные правила и нормы подготовки информации для поисковых систем, таких как использование мета-тегов, оптимизация заголовков и описаний страниц, использование ключевых слов и т.д.;</li> <li>– принципы работы поисковых систем и алгоритмов ранжирования;</li> <li>– современные методы и инструменты для анализа и оптимизации контента веб-приложений;</li> <li>основные принципы разработки и реализации SEO-стратегий для повышения видимости веб-приложений в поисковых системах.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа и оптимизации контента веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;</li> <li>– использования современных методов и инструментов для улучшения видимости веб-приложений в поисковых системах;</li> <li>применение SEO-стратегий для повышения рейтинга и привлечения целевой аудитории.</li> </ul>
ПК 3.7	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;</li> <li>– составлять отчет по основным показателям использования Веб-приложений (рейтинг, источники и поведение пользователей, конверсия и др.);</li> <li>– способность настроить сбор статистики о работе веб-приложений, используя различные инструменты и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные показатели использования;</li> <li>– веб-приложения и способы их анализа;</li> <li>– различные методы и инструменты для сбора статистики о работе веб-приложений, такие как мониторинг систем (Nagios, Zabbix), аналитические инструменты (Google Analytics, ELK Stack) и инструменты профилирования кода (Xdebug, Blackfire);</li> <li>– основные метрики и показатели производительности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;</li> <li>– сбора и предварительного анализа статистическую информацию о работе веб-приложений;</li> <li>– сбора статической статистики о работе веб-приложений, такой как время отклика, количество запросов и ошибок, использование ресурсов и т.д.;</li> <li>– анализа собранной статистики для</li> </ul>

	<p>технологии, такие как мониторинг системы, журналы сервера, инструменты аналитики и т.д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать собранную статистику для выявления проблем и оптимизации производительности веб-приложений;</li> <li>– умение предоставлять отчеты и рекомендации по улучшению работы веб-приложений на основе собранной статистики;</li> <li>– подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования;</li> <li>– работать с системами продвижения веб приложений;</li> <li>– публиковать информации о веб приложении в специальных справочниках и каталогах;</li> <li>– осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств;</li> <li>– составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров;</li> <li>– осуществлять оптимизацию приложений с целью повышения его рейтинга в сети интернет;</li> </ul>	<p>веб-приложений, таких как время отклика, пропускная способность, использование ресурсов и т.д.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы оптимизации и улучшения производительности веб-приложений на основе анализа собранной статистики;</li> <li>– принципы функционирования поисковых сервисов;</li> <li>– виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ);</li> <li>– стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет;</li> <li>– виды поисковых запросов пользователей в интернете;</li> <li>– программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта;</li> <li>– инструменты сбора и анализа поисковых запросов;</li> <li>– основные принципы маркетинга и продвижения приложений;</li> <li>– целевую аудиторию и конкурентную среду в сфере приложений;</li> <li>– различные инструменты и платформы для создания и оптимизации контента, таких как WordPress;</li> <li>– основные методы рекламы и продвижения в интернете, включая</li> </ul>	<p>определения эффективности работы веб-приложения и выявления возможных проблем или узких мест;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применения методов и инструментов для анализа производительности веб-приложений, таких как мониторинг систем, аналитика данных и профилирование кода;</li> <li>– реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет;</li> <li>– сбора и предварительного анализа статистической информации о работе веб-приложений;</li> <li>– разработки и реализации стратегии продвижения приложения в соответствии с целями и потребностями бизнеса;</li> <li>– проведения маркетинговых исследований для определения целевой аудитории и конкурентной среды;</li> <li>– создания и оптимизации контента для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации;</li> <li>– разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных</li> </ul>
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– умение разрабатывать и реализовывать стратегии продвижения приложений, учитывая цели бизнеса и потребности целевой аудитории;</li> <li>– проводить маркетинговые исследования для определения целевой аудитории и конкурентной среды;</li> <li>– создавать качественный контент для привлечения и удержания пользователей, включая описания приложения, видео обзоры, блоги и социальные медиа публикации;</li> <li>анализировать эффективность мероприятий по продвижению и оптимизировать стратегию на основе полученных результатов.</li> </ul>	<p>контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы;</p> <p>методы анализа эффективности мероприятия по продвижению и оптимизации стратегии на основе полученных результатов.</p>	<p>сетях и партнерские программы;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализа эффективности мероприятий по продвижению и оптимизация стратегии на основе полученных результатов;</li> <li>разработки и реализации рекламных кампаний для повышения видимости приложения, включая контекстную рекламу, рекламу в социальных сетях и партнерские программы.</li> </ul>
--	---	--	---

#### 1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося 300 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 150 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 4 часов;  
 учебная практика 36 часа;  
 производственная практика 108 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, час.					Самостоятельная работа
			Обучение по МДК			Практики		
			Всего	Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная	
ПК 3.1- ПК 3.7 ОК 1- ОК 9	МДК.04.01 Проектирование и разработка веб - приложений	150	146	88	20	-	-	6
ПК 3.1- ПК 3.7, ОК 1- ОК 9	УП 04. Учебная практика	36	-	-	-	36	-	-
ПК 3.1- ПК 3.7, ОК 1- ОК 9	ПП 04. Производственная практика (по профилю специальности), часов	108					108	-
	<b>Всего:</b>	<b>300</b>	<b>146</b>	<b>88</b>	<b>20</b>	<b>36</b>	<b>108</b>	<b>6</b>

## 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем в часах	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
<b>МДК 04.01 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ - ПРИЛОЖЕНИЙ</b>		<b>300</b>	
<b>РАЗДЕЛ 1. РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ КЛИЕНТА</b>		<b>38</b>	
<b>Тема 1.1. Основы веб-технологий. HTML и CSS.</b>	<b>Содержание:</b>	<b>10</b>	ПК 3.1- ПК 3.7 ОК 1- ОК 9
	1 Введение. Веб-стандарты и их поддержка	1	
	2 Элементы и атрибуты HTML5	1	
	3 Каскадные таблицы стилей (CSS): синтаксис, селекторы, наследование, единицы измерения элементов, основные свойства	2	
	<b>Практическая работа:</b>	<b>6</b>	
	№ 1 Применение тегов HTML при создании web-страниц	1	
	№ 2 Создание формы на html-странице	1	
	№ 3 Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей	2	
	№ 4 Верстка страниц по макетам	2	
	<b>Содержание:</b>	<b>20</b>	
1 Основы языка Javascript. Операторы, функции, структуры данных	1		
2 Объекты. Контекст вызова	1		

<b>Тема 1.2. Разработка Веб-приложения на стороне клиента</b>	3	DOM. Документ и объекты страницы	2	ПК 3.1- ПК 3.7 ОК 1- ОК 9
	4	ООП в JavaScript	2	
	5	Введение в jQuery	2	
	6	Практическая работа «Работа в консоли. Модальные окна, функции, условия»	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>10</b>	
	№ 5	Объекты. Создание и использование	1	
	№ 6	DOM. Обработка событий пользователя	1	
	№ 7	BOM. Обработка событий клавиатуры	2	
	№ 8	Рисование фигур. Элемент canvas	2	
	№ 9	Работа с jQuery	2	
№ 10	Разработка веб-приложения	2		
<b>Тема 1.3. Web-дизайн</b>	<b>Содержание:</b>		<b>12</b>	
	1	Основные этапы разработки сайта. Техническое задание. Файловая структура сайта.	2	
	2	Концептуальное, логическое и физическое проектирование сайта. Цвет в дизайне. Юзабилити web-сайтов и приложений для мобильных устройств	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>8</b>	
	№ 11	Разработка дизайна сайта по ТЗ	2	
	№ 12	Разработка прототипа дизайна веб- приложения	2	
	№ 13	Аудит юзабилити web-сайта, тестирование и документирование	2	
	№ 14	Разработка технического задания на веб-приложение	2	
<b>РАЗДЕЛ 2. РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ НА СТОРОНЕ СЕРВЕРА</b>			<b>32</b>	

<b>Тема 2.1. Проектирование и разработка веб- приложений на стороне сервера</b>	<b>Содержание:</b>		<b>32</b>	ПК 3.1- ПК 3.7 ОК 1- ОК 9
	1	Основы PHP: Операторы, функции, структуры данных	2	
	2	Формы	2	
	3	Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии	2	
	4	Работа с файловой системой	2	
	5	Основы работы с базами данных	2	
	6	Связь с базами данных MySQL	2	
	7	Объектно-ориентированное программирование на PHP	2	
	8	PHP и XML	2	
	9	Регулярные выражения	2	
	10	Безопасность веб-приложений	2	
	11	Размещение Web-сайта на сервере	2	
	12	Тестирование разработанного веб-приложения	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>8</b>	
	№ 15	AJAX	2	
	№ 16	Обработка данных на форме	2	
	№ 17	Организация поддержки базы данных в PHP	2	
	№ 18	Создание проекта «Интернет магазин»»	2	
<b>РАЗДЕЛ 3. РАЗРАБОТКА, ОПТИМИЗАЦИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ</b>			<b>44</b>	
	<b>Содержание:</b>		<b>22</b>	
	1	Фреймворки для разработки веб-приложений	2	
	2	CMS: назначение, принцип работы, классификация, актуальность.	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>18</b>	
	№ 19	CMS:Установка и настройка. Разработка блога	2	
	№ 20	CMS:Разработка интернет-магазина	2	

<b>Тема 3.1 Фреймворки и CMS</b>	№ 21	Работа с PHP -фреймворком. Установка и настройка	2	ПК 3.1- ПК 3.7 ОК 1- ОК 9
	<b>ОЦЕНКА ПО ТЕКУЩИМ</b>			
	№ 22	Работа с PHP -фреймворком. Роутинг	2	
	№ 23	PHP -фреймворк. Преставления	1	
	№ 24	PHP -фреймворк. Миграции и CRUD операции	1	
	№ 25	PHP -фреймворк. Авторизация и регистрация, привязка записей к пользователю	1	
	№ 26	PHP -фреймворк. Обновление и удаление записей	1	
	№ 27	Работа с Postman	2	
	№ 28	PHP -фреймворк. REST API	2	
	№ 29	Публикация и администрирование сайта на бесплатном хостинге	2	
<b>Тема 3.2 Методы оптимизации веб-приложений</b>	<b>Содержание:</b>		<b>8</b>	ПК 3.1- ПК 3.7 ОК 1- ОК 9
	1	Продвижение сайтов. Поисковая оптимизация	2	
	2	Индексация сайта. Увеличение посещаемости сайта. Конвертация трафика	2	
	<b>Практическая работа:</b>		<b>4</b>	
	№ 30	Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты	2	
	№ 31	Проведение внутренней SEO оптимизации сайта	2	
<b>Тема 3.3 Технологии</b>	<b>Содержание:</b>		<b>14</b>	
	1	Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей	2	
	2	Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению	2	

обеспечения безопасности веб-приложений	3	Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений	2	ПК 3.1- ПК 3.7 ОК 1- ОК 9
	<b>Практическая работа:</b>		<b>8</b>	
	№ 23	Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании	2	
	№ 24	Разработка защищенной аутентификации и авторизации	2	
	№ 25	Поиск уязвимостей в доступе к базе данных	2	
	№ 26	Разграничение прав доступа к страницам сайта	2	
<i>Самостоятельная работа №1: Подготовка к экзамену</i>			<b>4</b>	
<b>КУРСОВАЯ РАБОТА</b>			<b>20</b>	
<b>Консультации</b>			<b>2</b>	
<b>ЭКЗАМЕН</b>			<b>6</b>	
<b>ВСЕГО</b>			<b>150</b>	
<b>УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА</b>			<b>36</b>	
<b>ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА</b>			<b>108</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению:

Для реализации программы профессионального модуля имеются следующие специальные помещения:

Кабинет №17 «Информационные системы и программирование», оснащенный оборудованием:

44. рабочее место обучающегося (по количеству обучающихся);
45. рабочее место преподавателя;
46. учебная, методическая, справочная литература, раздаточный материал, материалы для контроля (тесты, тексты с заданиями и др.)
47. учебная доска, интерактивная панель;

техническими средствами обучения:

21. компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в Интернет;
22. интерактивная панель.

Учебная практика реализуется в кабинетах техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствуют содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

###### Печатные издания

1. Василевский, А.Б. Разработка веб-приложений : учебник / А.Б. Василевский, Р.О. Михайлов. — М. : Академия, 2020. — С. 45–67.
2. Кондратьев, А.Е. Web-технологии проектирования и разработки : учебник / А.Е. Кондратьев, Е.В. Попов. — СПб. : Лань, 2021. — С. 120–155.
3. Нестеренко, Я.Д. Современные подходы к проектированию и разработке веб-сайтов : учебник / Я.Д. Нестеренко, Л.К. Морозова. — М. : ИНФРА-М, 2022. — С. 89–110.
4. Петрова, Н.А. Практикум по созданию веб-приложений : учебное пособие / Н.А. Петрова, Е.В. Ильичева. — Ростов н/Д : Феникс, 2023. — С. 101–125.
5. Голубев, А.С. Методология разработки web-проектов : учебник / А.С. Голубев, В.И. Лебедев. — Новосибирск : Сибирская издательская группа, 2024. — С. 78–95.

###### Дополнительные источники

Обеспечение качества, проектирование и тестирование веб-приложений:

ГОСТ Р 57863–2017: Общие требования к интерфейсам взаимодействия человек-

компьютер.

ГОСТ Р 57656–2017: Информационные технологии. Методология тестирования программного обеспечения.

ГОСТ Р 57657–2017: Программная инженерия. Руководство по управлению качеством программного продукта.

Требования безопасности и защиты информации:

ГОСТ Р 57853–2017: Безопасность автоматизированных систем управления. Требования по защите информации от несанкционированного доступа.

ГОСТ Р 57854–2017: Информатизация здоровья. Требования к информационной безопасности медицинских веб-сервисов.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, контрольных работ, тестирования.

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, обосновано, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в полном соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и технически грамотно.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком оптимальное решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены логично и грамотно.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - изучены требования заказчика по результатам анкет и интервью; изучены типовые решения, выбрано и согласовано с заказчиком одно решение; разработано и оформлено техническое задание в соответствии с рекомендациями стандартов; разделы технического задания изложены грамотно.</p>	<p>Контрольные работы, зачеты, квалификационные испытания, защита курсовых и дипломных проектов (работ), экзамены.</p> <p>Интерпретация результатов выполнения практических и лабораторных заданий, оценка решения ситуационных задач, оценка тестового контроля, результатов наблюдений за выполнением различных видов работ во время учебной/ производственной практики</p>
ПК 3.2	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - веб приложение разработано и корректно функционирует в полном соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано (применены объектные модели); код оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; приложение предварительно смоделировано; код</p>	

	<p>оформлен в соответствии со стандартами кодирования.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - веб приложение разработано и работоспособно в соответствии с техническим заданием в среде программирования с использованием открытых библиотек; код оформлен с незначительными отклонениями от стандартов кодирования.</p>	
ПК 3.3	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб-приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб-приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен; работоспособность проверена, вывод о качестве сделан.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - установлено программное обеспечение для создания резервной копии веб-приложения, создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб-приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний; работоспособность проверена.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - создана копия веб приложения, серверные данные зарезервированы, веб-приложение восстановлено из резервной копии (развернуто), веб-сервер настроен без существенных замечаний.</p>	
ПК 3.4	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выполнено тестирование веб-приложения в соответствии с тест-планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы и внесены предложения по рефакторингу кода; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - выполнено тестирование веб-приложения в соответствии с тест-планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; по результатам тестирования сделаны выводы; выполнена отладка приложения; результаты отладки</p>	

	<p>сохранены в системе контроля версий; сделаны выводы по результатам отладки.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выполнено тестирование веб-приложения в соответствии с тест-планом; результаты тестирования сохранены в системе контроля версий; выполнена отладка приложения; результаты отладки сохранены в системе контроля версий.</p>	
ПК 3.5	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализированы источники угроз безопасности; проанализированы методы защиты доступа к данным и защиты кода; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ; сделаны выводы о безопасности.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - проанализированы источники угроз безопасности; предложены и реализованы меры защиты; код сайта и папки проанализированы на предмет наличия вредоносных программ.</p>	
ПК 3.6	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> - проанализирован и модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен практически работоспособный вариант; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - модифицирован код веб-приложения с помощью системы администрирования; получен работоспособный вариант с некоторыми недостатками; проверена работоспособность кода и сделан вывод о результатах оптимизации.</p>	
ПК 3.7	<p>Оценка <b>«отлично»</b> - выбрана с обоснованием выбора система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы;</p>	

	<p>выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; составлены оригинальные и грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - выбрана система мониторинга работы сайта; система подключена и настроена; настройки обоснованы; выполнен сбор статистики и пояснены его результаты; применен инструментарий для подбора ключевых словосочетаний; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - система мониторинга работы сайта подключена и настроена; выполнен сбор статистики; составлены грамотные тексты для ссылок для размещения на сайтах партнеров и в справочниках.</p>	
ОК.01	<p>Обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач.</p> <p>Оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач</p>	
ОК.02	<p>Использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	
ОК.03	<p>Демонстрирует ответственность за принятые решения.</p> <p>Выполняет самоанализ и коррекцию результатов собственной работы</p>	
ОК.04	<p>Взаимодействует с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик.</p> <p>Анализирует работу членов команды (подчиненных)</p>	
ОК.05	<p>Демонстрирует грамотность устной и письменной речи.</p> <p>Ясно формулирует и излагает мысли</p>	
ОК.06	<p>Соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик.</p> <p>Соблюдает стандарты антикоррупционного поведения</p>	
ОК.07	<p>Эффективно выполняет правила ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик.</p>	

	Демонстрирует знания и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности	
ОК.08	Эффективно использует средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности	
ОК.09	Эффективно использует в профессиональной деятельности необходимую техническую документацию, в том числе на английском языке	

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»  
(ГАПОУ АО «КЛТТ»)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов.  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
**ПМ. 05 Выполнение работ по профессии Оператор электронно-  
вычислительных и вычислительных машин**  
Для специальности  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Красноборск  
2025

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчики:

Кузьмин Л.В. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией общеобразовательных дисциплин ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»  
Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> .....	951
<u>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> .....	955
<u>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> .....	956
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</u> .....	963
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</u> .....	967

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ МАШИН

### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего образования (далее СПО) по специальности

#### 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) **выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование;
2. Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей;
3. Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
4. Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
5. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.

Программа профессионального модуля может быть использована:

- в подготовке рабочих, служащих по профессии ОКПР 16199 Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин при наличии основного общего образования.
- в дополнительном профессиональном образовании в области обработки цифровой информации при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки на базе родственной профессии).

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
- обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
- создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;

### **уметь:**

- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
- управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;

- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
- создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- вести отчётную и техническую документацию;

**знать:**

- устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;
- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;

- виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;
- назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
- основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;
- основные приёмы обработки цифровой информации;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;
- нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным. Мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 252 часов, в том числе: максимальной учебной нагрузки обучающегося – 252 часа, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 0 часов;
- учебной практики – 36 часа;
- производственной практики – 36 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин**, в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ПК 5.1.	Выполнять обработку и передачу информации
ПК 5.2.	Настраивать аппаратное обеспечение и правильность работы машин

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курсов					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. практические занятия, часов	в т.ч., курсовой проект, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовой проект, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1-15.2 ОК 1-9	МДК 05.01. Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин	180	180	100	-	-	-	-	-
	Учебная практика,(по профилю специальности), часов	36	-	-	-	-	-	36	-
	Производственная практика,(по профилю специальности), часов	36	-	-	-	-	-	-	36
<b>Всего:</b>		<b>252</b>	<b>180</b>	<b>100</b>		<b>-</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Осваиваемые компетенции формируемые личностные результаты реализации программы воспитания
1	2	3	4
<b>МДК 05.01. Выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</b>		<b>180</b>	
<b>Раздел 1 Использование информационных технологий</b>		180	
<b>Тема 1.1. Информация и информационные технологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>	
	Понятие, структура и задачи информатики	20	<b>ОК 01- 09 ПК 5.1, 5.2</b>
	Понятие «информации», «данные», «знания»		
	Системы классификации информации		
	Структурные единицы информации. Кодирование		
	Системы счисления		
	Представление информации в ЭВМ		
	Информатизация общества		
	Информационная система. Классификации информационных систем		
	Информационная технология		
	Автоматизированное рабочее место		
<b>Тема 1.2. Технические средства</b>	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	Классификация персональных компьютеров	8	<b>ОК 01- 09 ПК 5.1, 5.2</b>
	Мониторы		
	Печатающие устройства		

информационных технологий	Многофункциональные периферийные устройства		
Тема 1.3. Операционная система Windows	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	ОК 01- 09 ПК 5.1, 5.2
	Операционная система Windows. Объектно-ориентированный подход	6	
	Перемещение и копирование объектов. OLE-технология		
	Установка и настройка среды Windows		
	<b>Практические занятия</b>	8	
	3   Оконный интерфейс Windows		
	4   Манипуляция с файлами и папками		
5   Работа с программами Проводник, Блокнот, WordPad			
Тема 1.4. Текстовые процессоры	<b>Содержание</b>	<b>22</b>	ОК 01- 09 ПК 5.1, 5.2
	Функции, назначение и возможности текстовых процессоров. Текстовый процессор MS Word	4	
	Установка параметров страниц и разбиение текста на страницы. Колонтитулы. Гиперссылки. Макросы. Предварительный просмотр. Вывод документа на печать		
	<b>Практические занятия</b>	18	
	6   Создание текстового документа. Редактирование текстового документа, сохранение документа		
	7   Вставка в текстовый документ, редактирование и форматирование рисунка, таблицы		
	8   Редактирование набранного текста		
	9   Редактирование списков и колонтитулов. Распечатка текста на принтере		
	10   Работа с формулами		
	11   Внедрение и связывание документов других приложений		
	12   Разработка документа-формы для ввода данных		
	13   Оформление деловых документов		
	Тема 1.5. Электронные таблицы	<b>Содержание</b>	
Функции, назначение и возможности электронных таблиц. Табличный процессор MS Excel		4	
Расчеты с использованием формул и стандартных функций. Построение диаграмм и графиков. Способы поиска информации в электронной таблице			
<b>Практические занятия</b>		18	

	14	Создание электронной таблицы: ввод и редактирование данных, написание формул, управление элементами таблицы		
	15	Создание списков и управление списками.		
	16	Форматирование элементов таблицы. Печать таблицы		
	17	Проведение расчетов и поиска информации в электронной таблице с использованием формул, функций и запросов.		
	18	Составление формул с относительными и абсолютными адресами		
	19	Построение диаграмм и создание сложных функций		
	20	Вставка и редактирование фрагментов, созданных другими приложениями		
	21	Решение задач с помощью электронных таблиц		
<b>Тема 1.6. Базы данных</b>	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	
	Понятие базы данных. Задачи, решаемые с помощью баз данных.		4	<b>ОК 01- 09 ПК 5.1, 5.2</b>
	Уровни представления данных: концептуальный, логический, физический, внешний. Организация связей между данными: иерархическая, сетевая, реляционная			
	<b>Практические занятия</b>		14	
	22	Создание таблиц базы данных с использованием конструктора и мастера таблиц		
	23	Редактирование и модификация таблиц базы данных		
	24	Создание пользовательских форм для ввода данных в СУБД		
	25	Работа с данными с использованием запросов в СУБД		
26	Создание отчетов в СУБД			
	27	Создание подчиненных форм в СУБД		
<b>Тема 1.7. Компьютерная графика</b>	<b>Содержание</b>		<b>22</b>	
	Растровая и векторная графика. Цветовые модели		8	<b>ОК 01- 09 ПК 5.1, 5.2</b>
	Форматы графических файлов.			
	Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс, основные функции. Палитры цветов. Создание и редактирование изображений: рисование на компьютере, стандартные фигуры, работа с фрагментами, трансформация изображений; работа с текстом. Печать графических файлов			
	Средства редактирования и повышение качества изображений.			
	<b>Практические занятия</b>		14	

	28	Графический редактор Paint. Рисование простых геометрических объектов		
	29	Графический редактор Corel Draw. Создание и редактирование изображений		
	30	Графический редактор Corel Draw. Связывание текстовых блоков.		
	31	Графический редактор Adobe Photoshop. Создание и редактирование изображений		
	32	Графический редактор Adobe Photoshop. Работа с текстом		
	33	Графический редактор Adobe Photoshop. Работа со слоями		
<b>Тема 1.8. Гипермультимедиа</b>	<b>Содержание</b>		<b>14</b>	
	Гипертекст и гипермедиа. Мультимедиа		6	<b>ОК 01- 09 ПК 5.1, 5.2</b>
	Обзор мультимедийных редакторов			
	Программы для создания презентаций			
	<b>Практические занятия</b>		8	
	34	Программа для создания компьютерных презентаций MS PowerPoint. Работа с шаблонами.		
	35	Создание презентации с использованием графических объектов, анимации и гиперссылок.		
36	Создание презентации фирмы, товара, услуги			
<b>Тема 1.9. Защита информации</b>	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	
	Информационная безопасность		10	<b>ОК 01- 09 ПК 5.1, 5.2</b>
	Необходимость защиты информации. Методы защиты информации			
	Компьютерные вирусы			
	Антивирусные программы			
	Архивация данных. Программы-архиваторы			
	<b>Практические занятия</b>		8	
	37	Работа с антивирусной программой.		
	38	Работа с программой-архиватором.		
39	Защита данных в MS Office			
<b>Тема 1.10. Автоматизация документооборота</b>	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	
	Общая характеристика систем автоматизации документооборота, их возможности и ограничения. Примеры существующих систем автоматизации.		6	<b>ОК 01- 09 ПК 5.1, 5.2</b>
	Сканирование и распознавание документов. Обзор программного обеспечения			

	распознавания текста. Методы работы с программой распознавания текста.		
	Автоматизированный перевод документов. Обзор программного обеспечения для автоматизированного перевода.		
	<b>Практические занятия</b>	6	
	40 Организация работы в программе Fine Reader		
	41 Особенности работы в программе PROMT		
<b>Тема 1.11.</b>	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
<b>Экспертные системы</b>	Назначение и структура экспертных систем. Целесообразность использования, этапы создания экспертных систем.	4	<b>ОК 01- 09</b>
	Прототипы и жизненный цикл экспертных систем.		<b>ПК 5.1</b>
<b>Учебная практика</b>			
Виды работ:			
Введение отчетной документации.			
1. Подключение кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования			
2. Настройка основных компонентов графического интерфейса ОС и специализированных программ-редакторов.			
3. Управление файлами данных на локальных, съемных запоминающих устройствах, а также дисках локальной сети и в Интернете.			
4. Ввод текстовой информации с различных носителей			
5. Ввод графической информации с различных носителей			
6. Распечатка, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;			
7. Распознавание сканированных текстовых документов с помощью программ распознавания текста;			
8. Ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;			
9. Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;			
10. Конвертирование файлов с цифровой информацией в различные форматы;			
		36	

<ol style="list-style-type: none"> <li>11. Сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li> <li>12. Съемка и передача цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>13. Обработка аудио, визуального контента и медиафайлов с средствами звуковых, графических и видео-редакторов;</li> <li>14. Создание видеороликов, презентаций, слайдшоу, медиафайлов, и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;</li> <li>15. Воспроизведение аудио, визуального контента и медиафайлов средствами персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;</li> <li>16. Использование мультимедиа-проектора для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;</li> <li>17. Создание отчетной и технической документации;</li> </ol>		
<p><b>Производственная практика</b>  Виды работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ввод текстовой и числовой информации в компьютер.</li> <li>2. Ввод звуковой информации в компьютер.</li> <li>3. Ввод графической информации в компьютер.</li> <li>4. Распознавание текстовой информации.</li> <li>5. Работа в табличном редакторе.</li> <li>6. Конвертация медиа-файлов в различные форматы, экспорт и импорт файлов в различные редакторы.</li> <li>7. Обработка аудио записей с помощью редактора.</li> <li>8. Обработка видео записей с помощью редактора.</li> <li>9. Создание и воспроизведение видео-роликов.</li> <li>10. Создание и воспроизведение презентаций.</li> <li>11. Выпуск озвученных видеофильмов.</li> <li>12. Создание итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов.</li> </ol>	36	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- Студии «Информационных ресурсов»
- Лаборатории «Технических средств информатизации»

#### **4.1.1. Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер цветной лазерный;
- принтер черно-белый струйный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- наушники с микрофоном;
- цифровой фотоаппарат;
- видеокамера;
- сканер;
- колонки.

#### **4.1.2. Оборудование рабочих мест:**

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- Компьютеры на рабочем месте учащихся с лицензионным программным обеспечением;
- Наушники и микрофон на рабочем месте учащихся;

## 4.2. Информационное обеспечение обучения.

### Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.

#### Основные источники:

1. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87074> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-2183-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142224> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

#### Дополнительные источники:

1. Практикум по информатике : учебное пособие / О. Г. Иванова, Ю. В. Кулаков, Н. Г. Шахов, В. Г. Однолько. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 112 с. — ISBN 978-5-8265-1349-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/63891> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Соловьев, Н. А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах : учебное пособие для СПО / Н. А. Соловьев, Н. А. Тишина, Л. А. Юркевская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0596-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92201> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Кузнецов, М. Г. Обработка информации в редакторе Microsoft Word : практикум / М. Г. Кузнецов, В. В. Харьков, Г. Х. Гумерова. — Казань : Издательство КНИТУ, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-7882-3236-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/136171>

(дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-3415-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142074> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

5. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-3416-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142075> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Колмогорова, С. М. Информатика и информационные технологии. Microsoft Office Access : практикум для СПО / С. М. Колмогорова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-2816-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/138379> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Ресурсы сети Internet**

1. Образовательный портал <http://claw.ru/>
2. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.**

Профессиональный модуль изучается параллельно с изучением учебных дисциплин общепрофессионального цикла.

Выполнение практических занятий предполагает деление группы по числу рабочих мест, оборудованных персональным компьютером.

Учебная практика по модулю проходит после изучения теоретической части МДК.

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках ПМ является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков.

В процессе обучения используются различные виды информационно-коммуникационных технологий.

Консультации обучающихся проводятся согласно графику консультаций, составленному учебным заведением.

Текущий контроль освоения содержания МДК осуществляется в форме тестовых заданий и практических занятий.

Формой аттестации МДК.12.01 является экзамен.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: мастера производственного обучения должны иметь на 1 – 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено образовательным стандартом для выпускников.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование.	Точность определения неисправностей аппаратного обеспечения. Соответствие загруженной операционных систем правилам работы программы	Экспертная оценка установленного оборудования и операционной системы. Тестирование. Отчеты по практическим занятиям
Выполнять ввод цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей	Соответствие последовательности ввода информации ее типу и применяемому программному обеспечению Оформление информационных блоков в соответствии с требованиями и правилами размещения информации в документах.	Тестирование. Отчеты по практическим занятиям
Конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы.	Распознавание файлов, сохранённых в разных форматах Конвертирование файлов с минимальной потерей качества информации	Экспертная оценка качества конвертируемых файлов Тестирование. Отчеты по практическим занятиям

<p>Обрабатывать аудио и визуальный контент средствами звуковых, графических и видеоредакторов.</p>	<p>Правильность отредактированного звукового контента применяемому программному обеспечению Правильность отредактированного графического контента применяемому программному обеспечению Правильность отредактированных анимационных объектов применяемому программному обеспечению Правильность отредактированного мультимедийного контента применяемому программному обеспечению</p>	<p>Экспертная оценка созданного контента Тестирование. Отчеты по практическим занятиям</p>
<p>Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слад-шоу, медиа файлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования.</p>	<p>Демонстрация созданных видеороликов. Демонстрация созданных презентаций. Демонстрация созданных слад-шоу. Демонстрация созданных медиа файлов.</p>	<p>Экспертная оценка созданных роликов, презентаций, слайд-шоу, мультимедийных проектов. Тестирование. Отчеты по практическим занятиям</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
---	--	---

<p>Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация интереса к будущей профессии <ul style="list-style-type: none"> <li>– Участие в профессиональных конкурсах</li> </ul> </li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на теоретических и практических занятиях, при выполнении и внеаудиторной самостоятельной работы и учебно–производственных работ. Анализ результатов выполнения выпускной квалификационной работы</p>
<p>Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обоснованность выбора и применения методов и <ul style="list-style-type: none"> <li>– способов решения профессиональных задач в процессе создания мультимедийного контента</li> </ul> </li> <li>– Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля</li> </ul>	
<p>Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> <li>– Самоанализ и коррекция результатов собственной работы</li> </ul>	
<p>Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Нахождение информации с помощью современных информационных технологий</li> <li>– Использование найденной информации для эффективного <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнения профессиональных задач</li> </ul> </li> </ul>	
<p>Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация навыков использования информационно <ul style="list-style-type: none"> <li>– коммуникационных технологий в профессиональной деятельности</li> </ul> </li> </ul>	
<p>Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Доброжелательное и адекватное ситуации взаимодействие с</li> </ul>	

	<p>обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Успешная работа в учебной бригаде при выполнении производственных заданий</li> </ul>
<p>Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Демонстрация готовности к исполнению воинской обязанности</li> <li>– Активное участие в военнопатриотических мероприятиях</li> </ul>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

**(ПМ.01) РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ  
ДАННЫХ**

### **Красноборск 2025 г.**

Рабочая программа учебной практики в форме практической подготовки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО и ПООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

Разработчик:

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»

### **РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум" по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(Протокол № \_\_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1.1. Место практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной практики в форме практической подготовки является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО и ПООП СПО по 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения основного вида профессиональной деятельности Разработка, администрирование и защита баз данных (в работе с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных; использовании стандартных методов защиты объектов базы данных; работе с документами отраслевой направленности; выполнении сбора, обработки и анализа информации для проектирования баз данных; использования средств заполнения базы данных) и соответствующих профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций и является приложением к программе профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных.

При реализации рабочей программы учебной практики УП.01 в форме практической подготовки профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

## 1.2. Цели и задачи практической подготовки.

Целью учебной является, формирование у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО.

Основными задачами практической подготовки являются:

### **иметь практический опыт:**

1. разработка модели предметной области;
2. работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
3. использование стандартных методов защиты объектов базы данных;
4. работа с документами отраслевой направленности;
5. администрирование базы данных.

### **уметь:**

1. работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;
2. проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
3. создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;

4. применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
5. выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
6. выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
7. обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных;
8. определять состав атрибутов объекта базы данных;
9. разрабатывать объекты базы данных на основе анализа предметной области.

**знать:**

1. основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
2. основные принципы структуризации и нормализации базы данных;
3. основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
4. Методы описания схем баз данных в современных СУБД;
5. Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
6. Методы организации целостности данных;
7. Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
8. Основные методы и средства защиты данных в базах данных.

**1.3. Количество часов на освоение практической подготовки:**

Всего - 36 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ 01 - 36 часов

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных (ПК) компетенций:

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</b>
«Разработка, администрирование и защита баз данных»	ПК 1.1.	Проектировать базы данных.
	ПК 1.2.	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК 1.3.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 1.4.	Администрировать базы данных.
	ПК 1.5.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1. Тематический план практической подготовки

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ПК 1.1-1.5 ОК 1-9	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	36 ч (1 неделя)	4 курс, 7 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Разработка, администрирование и защита баз данных</b>	Реализация базы данных	Анализ предметной области. Построение моделей Базы данных.	<b>6</b>
		Преобразование БД в 3 нормальную форму	3
		Подготовлены данные для экспорта(импорта) в базу	3
		Создание SQL-запросов	6
		Создание объектов баз данных	6
		Создание процедур и триггеров на базах данных	3

	Настройка сервера SQL. Разграничение прав доступа	3
	Реализация стандартных процедур резервного. Копирования	6
	Всего	36

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практической подготовки**

Перечень документов, необходимых для проведения практической подготовки:

- рабочая программа практической подготовки;
- календарный план прохождения практической подготовки;
- комплекты учебников.

Практическая подготовка проводится согласно графика учебного процесса.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие на предприятиях вычислительной техники и инженерно-технических средств защиты информации.

Оборудование лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенной оборудованием:

- 1) Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 2) Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 3) Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

### **4.3. Требования к руководителям практики в форме практической подготовки в форме практической подготовки**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и практического опыта по профилю специальности, умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления.

Руководитель практики от Профильной организации:

- участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена по профессиональному модулю;
- участвует в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами с период прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практической подготовкой может осуществляться мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для

выпускников, преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ.

### 5.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций (ПК).

<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Проектировать базы данных.	Сбор, обработка и анализ информации. Проектирование базы данных	оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с Результатами анализа предметной области.	Разработка объектов базы данных	экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Реализация базы данных	анализ результатов защиты практических заданий;
ПК 1.4. Администрировать базы данных.	Администрирование базы данных	экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 1.5. Защищать информацию в Базе данных с использованием технологии защиты информации.	Защита информации в базе данных	наблюдение за ходом выполнения практических работ, производственной практики и анализ результатов

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
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;	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>

<p>отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательной  
учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический  
техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

**(ПМ.02) РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРАЦИЯ МОДУЛЕЙ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Красноборск 2025 г.**

Рабочая программа учебной практики в форме практической подготовки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО и ПООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

Разработчик:

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

### **РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум" по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1.1. Место практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной практики по ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

При реализации рабочей программы учебной практики УП.02 в форме практической подготовки профессионального модуля ПМ.02 Разработка, администрирование и защита баз данных могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

## 1.2. Цели и задачи практической подготовки.

Целью учебной является, формирование у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО.

Основными задачами практической подготовки являются:

### **иметь практический опыт:**

6. Разрабатывать требования к программному обеспечению;
7. Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
8. Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта;
9. Интеграция модулей в программное обеспечение;
10. Отладка программных модулей;
11. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;
12. Разрабатывать техническую документацию на программные модули.

### **уметь:**

10. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках высокого уровня;
11. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
12. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
13. Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
14. Оформлять документацию на программные средства.
15. Использовать выбранную систему контроля версий;

- 16.Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
- 17.Формализовать требования к программному обеспечению в виде схем, диаграмм
- 18.Применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, создания программных интерфейсов
- 19.Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей.

**знать:**

9. Основные этапы разработки программного обеспечения;
- 10.Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- 11.Способы оптимизации и приемы рефакторинга;
- 12.Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- 13.Модели процесса разработки программного обеспечения;
- 14.Основные подходы к интегрированию программных модулей;
- 15.Технология работы с системой контроля версий;
- 16.Графические нотации, предназначенные для формализации и описания бизнес-процессов, функциональных требований к программному обеспечению.

**1.3. Количество часов на освоение практической подготовки:**

Всего - 72 часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ 01 - 72 часа

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных (ПК) компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
<b>Разработка и интеграция модулей программного обеспечения</b>	ПК 2.1	Проектировать модули программного обеспечения
	ПК 2.2	Разрабатывать модули программного обеспечения
	ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения

ПК 2.4	Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.
ПК 2.5	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения
ПК 2.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1. Тематический план практической подготовки

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ПК 2.1-2.6 ОК 1-9	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	72 ч (2 недели)	3 курс, 6 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды Работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	Создание программного обеспечения	Этапы жизненного цикла программного обеспечения. Использование среды Visual Studio для создания модулей программного обеспечения на языке программирования C#.	6
		Разработка программ по методологии структурного Программирования	6
		Составление спецификации программного обеспечения	8
		Создание словаря, создание ER-диаграммы, разработка базы данных для включения в программную систему.	10

	Создание модуля доступа к БД. Создание запросов БД. Программное извлечение сведений из БД. Создание авторизации и регистрации пользователей в приложении	6
	Создание пользовательского интерфейса	6
	Формирование алгоритма разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием.	6
	Создание программного кода. Выполнение отладки программных модулей с использованием специализированных программных средств.	6
	Разработка тестов. Тестирование методами белого и черного ящика. Модульное тестирование. Анализ результатов тестирования.	6
	Оптимизация и рефакторинг программного кода. Проверка работоспособности разработанного программного обеспечения	6
	Оформление дневника и аттестационного листа по практике. Предоставление материалов, необходимых для выполнения курсового проекта. Презентация и защита выполненных разработок.	6
	<b>Всего</b>	<b>72</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практической подготовки**

Перечень документов, необходимых для проведения практической подготовки:

- рабочая программа практической подготовки;
- календарный план прохождения практической подготовки;
- комплекты учебников.

Практическая подготовка проводится согласно графика учебного процесса.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие на предприятиях вычислительной техники и инженерно-технических средств защиты информации.

Оборудование лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенной оборудованием:

- 1) Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 2) Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 3) Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

### **4.3. Требования к руководителям практики в форме практической подготовки в форме практической подготовки**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и практического опыта по профилю специальности, умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления.

Руководитель практики от Профильной организации:

- участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена по профессиональному модулю;
- участвует в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами с период прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практической подготовкой может осуществляться мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для

выпускников, преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ.

12.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций (ПК).

<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	экспертная оценка результатов выполнения
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	Выполнение отладок программных модулей с использованием специализированных программных средств	практических заданий; анализ результатов защиты
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Выполнение тестирования программных модулей	практических заданий; экспертная оценка результатов
ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Подготовка актуальной и полной документации, облегчающей поддержку и развитие модулей	выполнения практических заданий; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, производственной практики и анализ результатов

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
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;	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей

<p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

**(ПМ.03) ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА  
ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

### **Красноборск 2025 г.**

Рабочая программа учебной практики в форме практической подготовки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО и ПООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

Разработчик:

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

### **РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум" по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1.1. Место практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной практики по ПМ 03 «Проектирование и разработка информационных систем» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением». В части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

При реализации рабочей программы учебной практики УП.03 в форме практической подготовки профессионального модуля ПМ 03 «Проектирование и разработка информационных систем» могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

## 1.2. Цели и задачи практической подготовки.

Целью учебной является, формирование у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО.

Основными задачами практической подготовки являются:

### **иметь практический опыт:**

13. В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
14. обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования
15. информационной системы;
16. программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
17. применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
18. определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
19. разработке документации по эксплуатации информационной системы;
20. проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
21. модификации отдельных модулей информационной системы.

### **уметь:**

20. осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;
21. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;

22. использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
23. разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения;
24. проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и
25. спецификациям.

**знать:**

17. основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
18. основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
19. основные процессы управления проектом разработки;
20. основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
21. методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
22. систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

**1.3. Количество часов на освоение практической подготовки:**

Всего - 72 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ 01 - 72 часов

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных (ПК) компетенций:

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</b>
Проектирование и разработка информационных систем»	ПК3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему;
	ПК 3.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;
	ПК 3.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием;
	ПК 3.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
	ПК 3.5.	Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика
	ПК 3.6.	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.
	ПК 3.7.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
	ПК 3.8.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1. Тематический план практической подготовки

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ПК 3.1-3.4 ОК 1-9	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем.	72 ч (2 недели)	3 курс, 6 семестр 4 курс, 7 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды Работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество Часов (Неделя)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Проектирование и разработка информационных систем»	Проектирование и дизайн информационных систем	Бизнес-процессы. Анализ и моделирование предметной области для Построения информационной системы. Диаграммы IDEF0	3
		Моделирование бизнес-процессов	3
		Проектная документация. Разработка технического задания на Проектирование ИС	3

		Разработка руководства пользователя разработанной системы.	6
		Проектирование базы данных	6
Разработка кода информационн ых систем		Создание базы данных, диаграммы вариантов использования, Последовательности, деятельности, классов. Импорт данных.	6
		Разработка графического интерфейса пользователя.	6
		Создание и использования системы авторизации и регистрации.	6
		Реализация обработки табличных данных.	6
		Реализация взаимодействия алгоритмов программы.	3
		Реализация алгоритмов обработки данных.	3
		Реализация алгоритмов поиска и фильтрации данных.	3
		Создание системы экспорта и импорта данных в формат SVG.	3
		Создание графиков и диаграмм.	3
Тестирование информационн ых систем		Функциональное тестирование Сценарии тестирования по критериям оценки качества и надежности функционирования ИС	3
		Тестовые проверки программного обеспечения. Составление тест-планов и тестовых сценариев.	3

		Изучение требований к сайтам.	3
		Тестовые проверки сайтов. Составление тест-плана для сайта образовательного учреждения. Составление тестовых наборов	
		Тестирование документации. Комплексное тестирование.	3
		<b>Всего</b>	<b>72</b>
		<b>Итого</b>	<b>72</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практической подготовки**

Перечень документов, необходимых для проведения практической подготовки:

- рабочая программа практической подготовки;
- календарный план прохождения практической подготовки;
- комплекты учебников.

Практическая подготовка проводится согласно графика учебного процесса.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие на предприятиях вычислительной техники и инженерно-технических средств защиты информации.

Оборудование лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенной оборудованием:

- 1) Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 2) Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 3) Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

### **4.3. Требования к руководителям практики в форме практической подготовки в форме практической подготовки**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и практического опыта по профилю специальности, умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления.

Руководитель практики от Профильной организации:

- участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена по профессиональному модулю;
- участвует в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами с период прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практической подготовкой может осуществляться мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для

выпускников, преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ.

21.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций (ПК).

<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	сформулирована задача по обработке информации выполнен анализ предметной области выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств построена и обоснована модель информационной систем выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы	оценка результатов выполнения практических заданий; экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; анализ результатов защиты практических заданий; экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	требования клиента проанализированы предложен и обоснован алгоритм решения задачи по обработке информации указаны стандарты на оформление алгоритмов предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов	практических заданий; экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;

<p>ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод Разработаны клиентская и серверная часть Проекта При разработке использованы языки Структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев Разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p>	<p>наблюдение за ходом выполнения практических работ, производственной практики и анализ результатов</p>
<p>ПК 3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный вариант на основе анализа интересов клиента Разработаны модули информационной системы, при разработке использованы языки Структурного, объектно-ориентированного Программирования и языка сценариев Разработана документация на модули, Выполнена оценка их качества по выбранным и обоснованным метрикам Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в Соответствии с принципами проектирования GUI</p>	
<p>ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование</p>	<p>Выбраны и обоснованы методики тестирования</p>	

	<p>Информационной системы Информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме В результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования Результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами</p>	
<p>ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии</p>	
<p>ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>определены и обоснованы критерии для оценки информационной системы выполнена оценка информационной системы в соответствии с выбранными критериями определены конкретные направления модернизации</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
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;	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
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	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения

<p>отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательной  
учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический  
техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ)**

**(ПМ.04) ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

### **Красноборск 2025 г.**

Рабочая программа учебной практики в форме практической подготовки разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО и ПООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

Разработчик:

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

### **РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум" по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1.1. Место практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Программа учебной практики по ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

При реализации рабочей программы учебной практики УП.01 в форме практической подготовки профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

## 1.2. Цели и задачи практической подготовки.

Целью учебной является, формирование у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО.

Основными задачами практической подготовки являются:

### **иметь практический опыт:**

22. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика;
23. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием;
24. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.;
25. Производить тестирование и отладку разработанного веб-приложения;
26. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.
27. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
28. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения

### **уметь:**

26. Проводить анкетирование.
27. Проводить интервьюирование.
28. Оформлять техническую документацию.
29. Выполнять верстку страниц веб-приложений.
30. Кодировать на языках веб-программирования.
31. Разрабатывать базы данных.

- 32.Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб- приложений.
- 33.Выполнять разработку и проектирование информационных систем.
- 34.Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб- приложений
- 35.Использовать язык разметки страницвеб-приложения
- 36.Использовать CSS для внешнего оформления страниц
- 37.Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- 38.Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.
- 39.Использовать открытые библиотеки (framework).
- 40.Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.
- 41.Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб- приложений.
- 42.Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики его использования.
- 43.Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб- приложений.
- 44.Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).
- 45.Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
- 46.Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.
- 47.Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.
- 48.Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.
- 49.Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
- 50.Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.
- 51.Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб- приложения.
- 52.Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.
- 53.Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.
- 54.Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб- приложений и сбора статистики его использования.
- 55.Работать с системами продвижения веб-приложений.
- 56.Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.
- 57.Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.
- 58.Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.

59. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.

**знать:**

23. Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.
24. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.
25. Основы технологии клиент-сервер.
26. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.
27. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.
28. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных
29. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.
30. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.
31. Методы развертывания веб-служб и серверов.
32. Сетевые протоколы и основы web-технологий.
33. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.
34. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
35. Методы организации работы при проведении процедур тестирования.
36. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.
37. Регламент использования системы контроля версий.
38. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.
39. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
40. Особенности работы систем управления сайтами.
41. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO).
42. Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
43. Принципы функционирования поисковых сервисов.
44. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
45. Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
46. Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
47. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
48. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

**1.3. Количество часов на освоение практической подготовки:**

Всего - 36 часов, в том числе:  
в рамках освоения ПМ 01 - 36 часов

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных (ПК) компетенций:

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</b>
Проектирование и разработка веб-приложений	ПК 3.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованием заказчика
	ПК 3.2.	Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.3.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.4.	Производить тестирование разработанного веб-приложения
	ПК 3.5.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности
	ПК 3.6.	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
	ПК 3.7.	Реализовывать мероприятия по продвижению приложения

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1. Тематический план практической подготовки

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ПК 3.1-3.7 ОК 1-9	ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений.	36 ч (1 неделя)	4 курс, 7 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды Работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Проектирование и Разработка веб-приложений</b>	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.	Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности. Разработка веб-приложения (дизайн, верстка)	6
		Разработка веб-приложения на стороне клиента.	6
		Разработка веб-приложения на стороне сервера.	6
		Разработка веб-приложения на стороне сервера.	6

		Тестирование разработанного веб-приложения	6
		Оформление отчетной документации. Дифференцированный зачет.	6
		<b>итого</b>	<b>36</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практической подготовки**

Перечень документов, необходимых для проведения практической подготовки:

- рабочая программа практической подготовки;
- календарный план прохождения практической подготовки;
- комплекты учебников.

Практическая подготовка проводится согласно графика учебного процесса.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие на предприятиях вычислительной техники и инженерно-технических средств защиты информации.

Оборудование лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенной оборудованием:

- 1) Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 2) Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 3) Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

### **4.3. Требования к руководителям практики в форме практической подготовки в форме практической подготовки**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и практического опыта по профилю специальности, умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления.

Руководитель практики от Профильной организации:

- участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена по профессиональному модулю;
- участвует в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами с период прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практической подготовкой может осуществляться мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для

выпускников, преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ.

28.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций (ПК).

Формулировка компетенции	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	оценка результатов выполнения практических заданий; экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; анализ результатов защиты практических заданий; экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; наблюдение за ходом выполнения практических работ, производственной практики и анализ результатов
ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	
ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Осуществление технического сопровождения и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	
ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения	Производить тестирование разработанного веб-приложения	
ПК 3.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	Осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	
ПК 3.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Модернизацию веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	
ПК 3.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения	Реализация мероприятия по продвижению приложения	

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
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;	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей

<p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Государственного автономного  
профессионального образовательного  
учреждения Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"

\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(УЧЕБНАЯ ПРАКТИКИ)**

**(ПМ.05) ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР  
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ  
МАШИН**

### **Красноборск 2025 г.**

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчик:

Кузьмин Л.В. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией общеобразовательных дисциплин ГАПОУ Архангельской области

«Красноборский лесотехнический техникум»  
Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	13

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1.1. Место практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Рабочая программа практической подготовки (учебной практики) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением** в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД) выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

## 1.2. Цели и задачи практической подготовки.

Практическая подготовка имеет целью формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы

Основными задачами практической подготовки являются:

**иметь практический опыт:**

- подключения кабельной системы персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настройки параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- ввода цифровой и аналоговой информации в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- сканирования, обработки и распознавания документов;
- конвертирования медиафайлов в различные форматы, экспорта и импорта файлов в различные программы-редакторы;
- обработки аудио-, визуального и мультимедийного контента с помощью специализированных программ-редакторов;
- создания и воспроизведения видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- осуществления навигации по ресурсам, поиска, ввода и передачи данных с помощью технологий и сервисов сети Интернет;

**уметь:**

- подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;
- настраивать основные компоненты графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;
- управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;
- производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;
- распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;
- вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;
- создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;
- конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;
- производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;
- производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;
- обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;
- создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;
- воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;
- использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;
- вести отчётную и техническую документацию;

**знать:**

- устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;
- архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;

- виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;
- принципы установки и настройки основных компонентов операционной системы и драйверов периферийного оборудования;
- принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;
- виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;
- назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;
- основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;
- основные приёмы обработки цифровой информации;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;
- структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;
- назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;
- нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным. Мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.

### **1.3. Количество часов на освоение практической подготовки:**

Всего - 36 часа, в том числе:

в рамках освоения ПМ 05 - 36 часа

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом практической подготовки (учебной практики) является освоение **профессиональных компетенций**:

Код	Наименование результата обучения
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
ПК 5.1.	Выполнять обработку и передачу информации
ПК 5.2.	Настраивать аппаратное обеспечение и правильность работы машин

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1. Тематический план практической подготовки

Код и наименование профессиональных модулей	Код ПК	Количество часов по ПМ	Наименования тем практической подготовки	Количество часов по темам
1	2	3	4	5
ПМ 05. Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.	ПК 5.1 ПК 5.2	36	<b>МДК 05.01 выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</b>	<b>36</b>
			Тема 1. Информация и информационные технологии	1
			Тема 2. Технические средства информационных технологий	2
			Тема 3. Операционная система Windows	2
			Тема 4. Текстовые процессоры	4
			Тема 5. Электронные таблицы	6
			Тема 6. Базы данных	6
			Тема 7. Компьютерная графика	4
			Тема 8. Гипермультимедиа	4
			Тема 9. Защита информации	2
			Тема 10. Автоматизация документооборота	2
			Тема 11. Экспертные системы	2
			Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	1
Итого	36			

### 3.2. Содержание учебной практики

Код и наименование профессиональных модулей и тем практической подготовки	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
ПМ 05. Выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.		36
<b>МДК 05.01 выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин</b>		36
Тема 1.1. Информация и информационные технологии	<p>Содержание</p> <p>Инструктаж по охране труда, трудовой дисциплине и производственной санитарии. Правила внутреннего распорядка, безопасные методы работы. Определение информации и информационных технологий.</p>	1
Тема 2. Технические средства информационных технологий	<p>Содержание</p> <p>Устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики. Подключение и настройка параметров функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования.</p>	2
Тема 3. Операционная система Windows	<p>Содержание</p> <p>Архитектура, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера. Настройка основные компонентов графического интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов.</p>	2

	Управление файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;	
Тема 4. Текстовые процессоры	Содержание	4
	Изготовление текстовых документов любой сложности с использованием текстового процессора.	
Тема 5. Электронные таблицы.	Содержание	6
	Создавать и форматировать таблицы, выполнять расчёты используя табличный процессор.	
Тема 6. Базы данных	Содержание	6
	Разрабатывать структуру реляционной базы данных. Используя специализированное ПО (СУБД) создавать и сопровождать БД, выполняя требуемые действия.	
Тема 7. Компьютерная графика	Содержание	4
	Виды графики. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений. Создание и редактирование графических объектов с помощью программ для обработки растровой и векторной графики.	
Тема 8. Гипермультимедиа	Содержание	4
	Понятие гипермультимедиа. Назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента. Создание видеороликов, презентаций, слайд-шоу, медиафайлов и другой итоговой продукции из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов.	
Тема 9. Защита информации	Содержание	2
	Виды защиты. Установка и настройка антивирусных программ и других средств защиты.	
Тема 10. Автоматизация документооборота	Содержание	2
	Распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода, распознавание сканированных текстовых	

	документов с помощью программ распознавания текста, сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов.	
Тема 11. Экспертные системы	Содержание	2
	Виды экспертных систем. Использование экспертных программ для работы с информацией.	
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		1
Всего		36

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практической подготовки**

Перечень документов, необходимых для проведения практической подготовки:

- рабочая программа практической подготовки;
- календарный план прохождения практической подготовки;
- комплекты учебников.

Практическая подготовка проводится согласно графика учебного процесса.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие:

- Студии «Информационных ресурсов»
- Лаборатории «Технических средств информатизации»

#### **4.2.1. Технические средства обучения:**

- мультимедийный проектор;
- проекционный экран;
- принтер цветной лазерный;
- принтер черно-белый струйный;
- компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
- сервер;
- блок питания;
- источник бесперебойного питания;
- наушники с микрофоном;
- цифровой фотоаппарат;
- видеокамера;
- сканер;
- колонки.

#### **4.2.2. Оборудование рабочих мест:**

- Рабочие места по количеству обучающихся;
- Компьютеры на рабочем месте учащихся с лицензионным программным обеспечением;
- Наушники и микрофон на рабочем месте учащихся;

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Практическая подготовка является обязательным разделом реализации профессионального модуля «выполнение работ по профессии оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин». Она представляет собой виды учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации модуля в ГАПОУ АО КЛТТ предусматриваются следующие виды практик: учебная практика и производственная практика.

Освоение обучающимися профессиональных компетенций в процессе учебной практики в рамках профессиональных модулей концентрировано. Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует подготовке обучающихся концентрировано. Организация и условия проведения занятий на учебной и производственной практике регламентируется положением о практической подготовке обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ и Министерством просвещения РФ от 5 августа 2020г. №885/390.

#### **4.4. Информационное обеспечение обучения.**

##### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов.**

##### **Основные источники:**

3. Цветкова, А. В. Информатика и информационные технологии : учебное пособие для СПО / А. В. Цветкова. — Саратов : Научная книга, 2019. — 190 с. — ISBN 978-5-9758-1891-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87074> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Петлина, Е. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для СПО / Е. М. Петлина, А. В. Горбачев. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-2183-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142224> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

##### **Дополнительные источники:**

7. Практикум по информатике : учебное пособие / О. Г. Иванова, Ю. В. Кулаков, Н. Г. Шахов, В. Г. Однолько. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. — 112 с. — ISBN 978-5-8265-1349-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/63891> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
8. Соловьев, Н. А. Цифровая обработка информации в задачах и примерах : учебное пособие для СПО / Н. А. Соловьев, Н. А. Тишина, Л. А. Юркевская. — Саратов : Профобразование, 2020. — 122 с. — ISBN 978-5-4488-0596-7. —

Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92201> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Кузнецов, М. Г. Обработка информации в редакторе Microsoft Word : практикум / М. Г. Кузнецов, В. В. Харьков, Г. Х. Гумерова. — Казань : Издательство КНИТУ, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-7882-3236-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/136171> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

10. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 90 с. — ISBN 978-5-4497-3415-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142074> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

11. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Умный Excel: библиотека функций : учебное пособие / Е. И. Башмакова. — 2-е изд. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 109 с. — ISBN 978-5-4497-3416-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/142075> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

12. Колмогорова, С. М. Информатика и информационные технологии. Microsoft Office Access : практикум для СПО / С. М. Колмогорова. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 95 с. — ISBN 978-5-4497-2816-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/138379> (дата обращения: 03.12.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **Ресурсы сети Internet**

3. Образовательный портал <http://claw.ru/>
4. Свободная энциклопедия <http://ru.wikipedia.org>

### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практической подготовкой может осуществляться мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для

выпускников, преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ.

5.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций (ПК).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Выполнять обработку и передачу информации	<ul style="list-style-type: none"><li>– производить распечатку, копирование и тиражирование документов на принтере и других периферийных устройствах вывода;</li><li>– распознавать сканированные текстовые документы с помощью программ распознавания текста;</li><li>– вводить цифровую и аналоговую информацию в персональный компьютер с различных носителей, периферийного и мультимедийного оборудования;</li><li>– создавать и редактировать графические объекты с помощью программ для обработки растровой и векторной графики;</li><li>– конвертировать файлы с цифровой информацией в различные форматы;</li><li>– производить сканирование прозрачных и непрозрачных оригиналов;</li></ul>	Практическая работа (Экспертное наблюдение и оценка результатов практических работ)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– производить съёмку и передачу цифровых изображений с фото- и видеокамеры на персональный компьютер;</li> <li>– обрабатывать аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами звуковых, графических и видео-редакторов;</li> <li>– создавать видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудио, визуальных и мультимедийных компонентов;</li> <li>– вести отчётную и техническую документацию;</li> <li>– знать принципы цифрового представления звуковой, графической, видео и мультимедийной информации в персональном компьютере;</li> <li>– знать виды и параметры форматов аудио-, графических, видео- и мультимедийных файлов и методы их конвертирования;</li> <li>– знать назначение, возможности, правила эксплуатации мультимедийного оборудования;</li> <li>– знать основные приёмы обработки цифровой информации;</li> </ul>	
--	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– знать назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки звука;</li> <li>– знать назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки графических изображений;</li> <li>– знать назначение, разновидности и функциональные возможности программ обработки видео- и мультимедиа контента;</li> <li>– знать структуру, виды информационных ресурсов и основные виды услуг в сети Интернет;</li> <li>– знать назначение, разновидности и функциональные возможности программ для создания веб-страниц;</li> <li>– знать нормативные документы по охране труда при работе с персональным компьютером, периферийным. Мультимедийным оборудованием и компьютерной оргтехникой.</li> </ul>	
<p>ПК 5.2. Настраивать аппаратное обеспечение и правильность работы машин</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать и настраивать параметры функционирования персонального компьютера, периферийного и мультимедийного оборудования;</li> <li>– настраивать основные компоненты графического</li> </ul>	<p>Практическая работа (Эксперт-ное наблюдение и оценка результатов практических работ)</p>

	<p>интерфейса операционной системы и специализированных программ-редакторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлять файлами данных на локальных, съёмных запоминающих устройствах, а также на дисках локальной компьютерной сети и в сети Интернет;</li> <li>– воспроизводить аудио-, визуальный контент и мультимедийные файлы средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования;</li> <li>– использовать медиа-проектор для демонстрации содержимого экранных форм с персонального компьютера;</li> <li>– знать устройство персональных компьютеров, основные блоки, функции и технические характеристики;</li> <li>– знать архитектуру, состав, функции и классификацию операционных систем персонального компьютера;</li> <li>– знать виды и назначение периферийных устройств, их устройство и принцип действия, интерфейсы подключения и правила эксплуатации;</li> <li>– знать принципы установки и настройки основных компонентов операционной</li> </ul>	
--	--	--

	<p>системы и драйверов периферийного оборудования;</p> <p>– знать основные типы интерфейсов для подключения мультимедийного оборудования;</p>	
--	---	--

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**09.02.11 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ» (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**(ПМ.01) РАЗРАБОТКА, АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И ЗАЩИТА БАЗ  
ДААННЫХ**

## **Красноборск 2025 г.**

Рабочая программа практической подготовки производственной практики на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО и ПООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

Разработчик:

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

### **РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум" по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1.1. Место практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка, администрирование и защита баз данных.

## 1.2. Цели и задачи практической подготовки.

Целью учебной является, формирование у обучающихся первичных практических умений / опыта деятельности в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО.

Основными задачами практической подготовки являются:

### **иметь практический опыт:**

29. разработка модели предметной области;
30. работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных;
31. использование стандартных методов защиты объектов базы данных;
32. работа с документами отраслевой направленности;
33. администрирование базы данных.

### **уметь:**

60. работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных;
61. проектировать логическую и физическую схемы базы данных;
62. создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных;
63. применять стандартные методы для защиты объектов базы данных;
64. выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры;
65. выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры;
66. обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных;
67. определять состав атрибутов объекта базы данных;
68. разрабатывать объекты базы данных на основе анализа предметной области.

### **знать:**

49. основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний;
50. основные принципы структуризации и нормализации базы данных;

- 51.основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных;
- 52.Методы описания схем баз данных в современных СУБД;
- 53.Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров;
- 54.Методы организации целостности данных;
- 55.Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями;
- 56.Основные методы и средства защиты данных в базах данных.

**1.3. Количество часов на освоение практической подготовки:**

Всего - 144 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ 01 - 144 часов

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных (ПК) компетенций:

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</b>
«Разработка, администрирование и защита баз данных»	ПК 1.1.	Проектировать базы данных.
	ПК 1.2.	Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
	ПК 1.3.	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
	ПК 1.4.	Администрировать базы данных.
	ПК 1.5.	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1. Тематический план практической подготовки

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ПК 1.1-1.5 ОК 1-9	ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных	144 ч (4 недели)	4 курс, 7 семестр 4 курс, 8 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
1	2	3	4
Разработка администрирование и защита баз данных	Постановка задачи, сбор, обработка и анализ информации для проектирования базы данных.	Знакомство с рабочим местом, настройка программного обеспечения. Инструктаж по технике безопасности	23
	Разработка требований к программному средству по индивидуальному заданию.	Выполнение индивидуального задания: Проектирование и реализация базы данных	60

	Установка и настройка программного обеспечения для обеспечения работы пользователя с базой данных.	Выполнение индивидуального задания: Администрирование и защита информации в базе данных	60
		Завершение разработки и отчетность	12
		<b>всего</b>	<b>144</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практической подготовки**

Перечень документов, необходимых для проведения практической подготовки:

- рабочая программа практической подготовки;
- календарный план прохождения практической подготовки;
- комплекты учебников.

Практическая подготовка проводится согласно графика учебного процесса.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие на предприятиях вычислительной техники и инженерно-технических средств защиты информации.

Оборудование лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенной оборудованием:

- 1) Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 2) Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 3) Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

### **4.3. Требования к руководителям практики в форме практической подготовки в форме практической подготовки**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и практического опыта по профилю специальности, умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления.

Руководитель практики от Профильной организации:

- участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена по профессиональному модулю;
- участвует в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами с период прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практической подготовкой может осуществляться мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для

выпускников, преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ.

33.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций (ПК).

<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Проектировать базы данных.	Сбор, обработка и анализ информации. Проектирование базы данных	оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с Результатами анализа предметной области.	Разработка объектов базы данных	экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 1.3. Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	Реализация базы данных	анализ результатов защиты практических заданий;
ПК 1.4. Администрировать базы данных.	Администрирование базы данных	экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 1.5. Защищать информацию в Базе данных с использованием технологии защиты информации.	Защита информации в базе данных	наблюдение за ходом выполнения практических работ, производственной практики и анализ результатов

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
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;	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей
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	- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик, - соблюдение стандартов антикоррупционного поведения

<p>отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**09.02.11 «РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»**

**(ПМ.02) РАЗРАБОТКА И ИНТЕГРАЦИЯ МОДУЛЕЙ  
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **Красноборск 2025 г.**

Рабочая программа практической подготовки производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО и ПООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

Разработчик:

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

### **РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум" по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1.1. Место практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): разработка и интеграция модулей программного обеспечения.

## 1.2. Цели и задачи практической подготовки.

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по профессии.

Основными задачами практической подготовки являются:

### **иметь практический опыт:**

34. Разрабатывать требования к программному обеспечению;
35. Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
36. Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта;
37. Интеграция модулей в программное обеспечение;
38. Отладка программных модулей;
39. Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;
40. Разрабатывать техническую документацию на программные модули.

### **уметь:**

69. Осуществлять разработку кода программного модуля на языках высокого уровня;
70. Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
71. Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
72. Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
73. Оформлять документацию на программные средства.
74. Использовать выбранную систему контроля версий;
75. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.
76. Формализовать требования к программному обеспечению в виде схем, диаграмм
77. Применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для

развертывания программного обеспечения, создания программных интерфейсов

78.Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей.

**знать:**

57.Основные этапы разработки программного обеспечения;

58.Основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;

59.Способы оптимизации и приемы рефакторинга;

60.Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;

61.Модели процесса разработки программного обеспечения;

62.Основные подходы к интегрированию программных модулей;

63.Технология работы с системой контроля версий;

64.Графические нотации, предназначенные для формализации и описания бизнес-процессов, функциональных требований к программному обеспечению.

**1.3. Количество часов на освоение практической подготовки:**

Всего - 216 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ 01 - 216 часов

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных (ПК) компетенций:

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
<b>Разработка и интеграция модулей программного обеспечения</b>	ПК 2.1	Проектировать модули программного обеспечения
	ПК 2.2	Разрабатывать модули программного обеспечения
	ПК 2.3	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения

ПК 2.4	Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.
ПК 2.5	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения
ПК 2.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1. Тематический план практической подготовки

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ПК 2.1-2.6 ОК 1-9	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	216 ч (6 недель)	3 курс, 6 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
1	2	3	5
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	Знакомство с рабочим местом, настройка программного обеспечения. Инструктаж по технике безопасности.	Сбор и анализ информации предприятия (организации). Установка и настройка среды программирования. Установка и настройка локального сервера и системы управления базой данных. Построение событийно-управляемого интерфейса посредством визуального	36

		проектирования.	
	Разработка программного продукта	Создание программного кода взаимодействия с базой данных. Разработка обработчиков событий с элементами интерфейса. Разработка программного обеспечения в соответствии с заданием. Разработка мобильного приложения	72
	Отладка и тестирование программного продукта	Разработка тестов. Отладка и тестирование программы на уровне модуля. Анализ результатов тестирования	72
	Оптимизация программного продукта. Оформление отчета по практике	Оптимизация и рефакторинг кода Оформление отчета по практике в соответствии с требованиями стандартов.	36
		<b>Итого</b>	<b>216</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практической подготовки**

Перечень документов, необходимых для проведения практической подготовки:

- рабочая программа практической подготовки;
- календарный план прохождения практической подготовки;
- комплекты учебников.

Практическая подготовка проводится согласно графика учебного процесса.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие на предприятиях вычислительной техники и инженерно-технических средств защиты информации.

Оборудование лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенной оборудованием:

- 1) Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 2) Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 3) Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

### **4.3. Требования к руководителям практики в форме практической подготовки в форме практической подготовки**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организует процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и практического опыта по профилю специальности, умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления.

Руководитель практики от Профильной организации:

- участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена по профессиональному модулю;
- участвует в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами с период прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практической подготовкой может осуществляться мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для

выпускников, преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ.

40.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций (ПК).

<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием	экспертная оценка результатов выполнения
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	Выполнение отладок программных модулей с использованием специализированных программных средств	практических заданий; анализ результатов защиты
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Выполнение тестирования программных модулей	практических заданий; экспертная оценка результатов
ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Подготовка актуальной и полной документации, облегчающей поддержку и развитие модулей	выполнения практических заданий; - наблюдение за ходом выполнения практических работ, производственной практики и анализ результатов

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
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;	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей

<p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**09.02.04 «РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»**

**(ПМ.03) ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ**

### **Красноборск 2025 г.**

Рабочая программа практической подготовки производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО и ПООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

Разработчик:

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

### **РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум" по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1.1. Место практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): проектирование и разработка информационных систем.

### 1.2. Цели и задачи практической подготовки.

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по профессии.

Основными задачами практической подготовки являются:

#### **иметь практический опыт:**

41. В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
42. обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования
43. информационной системы;
44. программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
45. применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
46. определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
47. разработке документации по эксплуатации информационной системы;
48. проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
49. модификации отдельных модулей информационной системы.

#### **уметь:**

79. осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;
80. осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
81. использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
82. разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения;

83.проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и  
84.спецификациям.

**знать:**

- 65.основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- 66. основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- 67.основные процессы управления проектом разработки;
- 68. основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- 69. методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- 70. систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции.

**1.3. Количество часов на освоение практической подготовки:**

Всего - 216 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ 01 - 216 часов

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных (ПК) компетенций:

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</b>
Проектирование и разработка информационных систем»	ПК3.1	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему;
	ПК 3.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика;
	ПК 3.3.	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием;
	ПК 3.4.	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
	ПК 3.5.	Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика
	ПК 3.6.	Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы.
	ПК 3.7.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.
	ПК 3.8.	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1. Тематический план практической подготовки

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ПК 3.1-3.8 ОК 1-9	ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем.	216 ч (6 недель)	4 курс, 7 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>Разработка и интеграция модулей</b>	Подготовка проектной документации	Подготовка информации по предметной области: Знакомство с предприятием. Бизнес-процессы предприятия. Получение индивидуального задания.	36

<b>программно о обеспечения</b>	<p>Моделирование бизнес-процессов предприятия, заданных для разработки</p> <p>Разработка UML моделей по заданной предметной области для дальнейшего использования при разработке кода системы</p> <p>Разработка технического задания на проектирование ИС</p> <p>Изучение вопросов эффективности программного обеспечения на предприятии. Выполнение оценки экономической эффективности</p>	72
	<p>Разработка и модификация информационных систем:</p> <p>Подготовка программного окружения и среды для разработки ИС. Работа в системе контроля версий.</p> <p>Изучение базы данных, используемой в процессе разработки</p> <p>Реализация алгоритмов и программ по индивидуальному заданию. Разработка графического интерфейса пользователя.</p> <p>Оценка качества и тестирование:</p> <p>Создание сценариев для функционального тестирования по критериям оценки качества и надежности функционирования ИС</p>	72

		Изучение требований к сайтам. Составление тест- плана, тестовых сценариев и тестовых наборов. Самостоятельное тестирование и участие в проведении тестовых проверок программного обеспечения.	36
		<b>Оформление отчета по результатам работ</b>	
		<b>всего</b>	<b>216</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практической подготовки**

Перечень документов, необходимых для проведения практической подготовки:

- рабочая программа практической подготовки;
- календарный план прохождения практической подготовки;
- комплекты учебников.

Практическая подготовка проводится согласно графика учебного процесса.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие на предприятиях вычислительной техники и инженерно-технических средств защиты информации.

Оборудование лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенной оборудованием:

- 1) Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 2) Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 3) Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

### **4.3. Требования к руководителям практики в форме практической подготовки в форме практической подготовки**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и практического опыта по профилю специальности, умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления.

Руководитель практики от Профильной организации:

- участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена по профессиональному модулю;
- участвует в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами с период прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практической подготовкой может осуществляться мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для

выпускников, преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ.

49.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций (ПК).

<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	сформулирована задача по обработке информации выполнен анализ предметной области выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств построена и обоснована модель информационной систем выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы	оценка результатов выполнения практических заданий; экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; анализ результатов защиты практических заданий; экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК3.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	требования клиента проанализированы предложен и обоснован алгоритм решения задачи по обработке информации указаны стандарты на оформление алгоритмов предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов	практических заданий; экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;

<p>ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме в проекте предусмотрен файловый ввод-вывод Разработаны клиентская и серверная часть Проекта При разработке использованы языки Структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев Разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p>	<p>наблюдение за ходом выполнения практических работ, производственной практики и анализ результатов</p>
<p>ПК 3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p>	<p>Разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный вариант на основе анализа интересов клиента Разработаны модули информационной системы, при разработке использованы языки Структурного, объектно-ориентированного Программирования и языка сценариев Разработана документация на модули, Выполнена оценка их качества по выбранным и обоснованным метрикам Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в Соответствии с принципами проектирования GUI</p>	
<p>ПК 3.6. Осуществлять модульное и интеграционное тестирование</p>	<p>Выбраны и обоснованы методики тестирования</p>	

	<p>Информационной системы Информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме В результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования Результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами</p>	
<p>ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>	<p>разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии</p>	
<p>ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.</p>	<p>определены и обоснованы критерии для оценки информационной системы выполнена оценка информационной системы в соответствии с выбранными критериями определены конкретные направления модернизации</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</li> </ul>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</li> </ul>
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;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрация ответственности за принятые решения</li> <li>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;</li> </ul>
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик;</li> <li>- обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)</li> </ul>
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей</li> </ul>
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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>

<p>отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательной  
учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический  
техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**09.02.11 «РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ  
ОБЕСПЕЧЕНИЕМ»**

**(ПМ.04) ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

### **Красноборск 2025 г.**

Рабочая программа практической подготовки производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования и примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО и ПООП СПО) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

Разработчик:

Гладких И.С. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

### **РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссией информационных дисциплин Государственного автономного профессионального образовательного учреждения Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум" по профессии 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

(Протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 202\_ г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	4
2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	6
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ	11

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

## 1.1. Место практической подготовки в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики по ПМ 04 «Проектирование и разработка веб-приложений» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД).

## 1.2. Цели и задачи практической подготовки.

Производственная практика направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по профессии.

Основными задачами практической подготовки являются:

### иметь практический опыт:

50. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика;
51. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием;
52. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.;
53. Производить тестирование и отладку разработанного веб-приложения;
54. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.
55. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
56. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения

### уметь:

85. Проводить анкетирование.
86. Проводить интервьюирование.
87. Оформлять техническую документацию.
88. Выполнять верстку страниц веб-приложений.
89. Кодировать на языках веб-программирования.
90. Разрабатывать базы данных.
91. Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.
92. Выполнять разработку и проектирование информационных систем.
93. Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений

94. Использовать язык разметки страниц веб-приложения
95. Использовать CSS для внешнего оформления страниц
96. Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
97. Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.
98. Использовать открытые библиотеки (framework).
99. Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.
100. Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.
101. Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
102. Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.
103. Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).
104. Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
105. Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.
106. Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.
107. Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.
108. Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
109. Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.
110. Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.
111. Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.
112. Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.
113. Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
114. Работать с системами продвижения веб-приложений.
115. Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.
116. Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.
117. Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.
118. Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.

**знать:**

71. Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.
72. Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.
73. Основы технологии клиент-сервер.
74. Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.
75. Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.
76. Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных
77. Регламенты работ по резервному копированию и развертыванию резервной копий веб-приложений.
78. Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.
79. Методы развертывания веб-служб и серверов.
80. Сетевые протоколы и основы web-технологий.
81. Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.
82. Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
83. Методы организации работы при проведении процедур тестирования.
84. Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.
85. Регламент использования системы контроля версий.
86. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.
87. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
88. Особенности работы систем управления сайтами.
89. Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO).
90. Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
91. Принципы функционирования поисковых сервисов.
92. Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
93. Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
94. Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
95. Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
96. Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

### **1.3. Количество часов на освоение практической подготовки:**

Всего - 108 часов, в том числе:

в рамках освоения ПМ 01 - 108 часов

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Результатом практики является освоение общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
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.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

и профессиональных (ПК) компетенций:

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</b>
Проектирование и разработка веб-приложений	ПК 3.1.	Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованием заказчика
	ПК 3.2.	Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.3.	Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
	ПК 3.4.	Производить тестирование разработанного веб-приложения
	ПК 3.5.	Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности
	ПК 3.6.	Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
	ПК 3.7.	Реализовывать мероприятия по продвижению приложения

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

#### 3.1. Тематический план практической подготовки

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час, недель)	Сроки проведения
ПК 3.1-3.7 ОК 1-9	ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений.	108 ч (3 недели)	4 курс, 7 семестр 4 курс, 8 семестр

#### 3.2. Содержание учебной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
1	2	3	4
Проектирование и разработка веб-приложений	Разработка и тестирование разработанного веб-приложения	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	14
		Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием	36
		Тестирование разработанного веб-приложения	14

	Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности	14
	Модернизация веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем	12
	Техническое сопровождение и реализация мероприятий по продвижению приложения веб-приложения	12
	Оформление отчетной документации. Дифференцированный зачет.	6
	<b>Итого</b>	<b>108</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ**

### **4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практической подготовки**

Перечень документов, необходимых для проведения практической подготовки:

- рабочая программа практической подготовки;
- календарный план прохождения практической подготовки;
- комплекты учебников.

Практическая подготовка проводится согласно графика учебного процесса.

### **4.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной практики в форме практической подготовки предполагает наличие на предприятиях вычислительной техники и инженерно-технических средств защиты информации.

Оборудование лаборатории Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем, оснащенной оборудованием:

- 1) Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 2) Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- 3) Сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

Eclipse IDE for Java EE Developers, NET Framework JDK 8, Microsoft SQL Server Express Edition, Microsoft Visio Professional, Microsoft Visual Studio, MySQL Installer for Windows, NetBeans, SQL Server Management Studio, Microsoft SQL Server Java Connector, Android Studio, IntelliJ IDEA.

### **4.3. Требования к руководителям практики в форме практической подготовки в форме практической подготовки**

Требования к руководителям практики от образовательного учреждения: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю преподаваемого модуля, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Руководитель практики от образовательного учреждения:

- устанавливает связь с руководителями практики от организации;
- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- проводит консультации со студентами перед направлением их на практику с разъяснением целей, задач и содержания практики;
- принимает участие в распределении студентов по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- осуществляет контроль правильного распределения студентов в период практики;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- проводит индивидуальные и групповые консультации в ходе практики;
- проверяет ход прохождения практики студентами, выезжая на базы практики;
- оказывает методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий и сборе материалов к выпускной квалификационной работе;
- контролирует условия проведения практики организациями, в том числе требования охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организывает процедуру оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации практики организует зачет по практике и экзамен по профессиональному модулю.

Требования к руководителям практики от организации: наличие высшего профессионального образования и практического опыта по профилю специальности, умение оказывать квалифицированную помощь учащимся и давать профессиональные наставления.

Руководитель практики от Профильной организации:

- участвует в организации и проведении зачета по практике и экзамена по профессиональному модулю;
- участвует в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики;
- участвует в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных студентами с период прохождения практики;
- обеспечивает безопасные условия прохождения практики студентами, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводит инструктаж студентов по ознакомлению с требованиями охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в организации.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство практической подготовкой может осуществляться мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для

выпускников, преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ

Контроль и оценка результатов освоения рабочей программы осуществляется мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, практических работ.

56.1 Контроль и оценка результатов освоения профессиональных компетенций (ПК).

<b>Формулировка компетенции</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Осуществление технического сопровождения и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; анализ результатов защиты практических заданий;
ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения	Производить тестирование разработанного веб-приложения	результатов защиты практических заданий; экспертная оценка результатов выполнения практических заданий;
ПК 3.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	Осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	экспертная оценка результатов выполнения практических заданий; - наблюдение за ходом выполнения практических работ;
ПК 3.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Модернизацию веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	производственной практики и анализ результатов
ПК 3.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения	Реализация мероприятия по продвижению приложения	результатов

Формы и методы контроля и оценки результатов учебной практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет- ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач
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;	демонстрация ответственности за принятые решения обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Демонстрировать грамотность устной и письменной речи, - ясность формулирования и изложения мыслей

<p>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;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение норм поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</li> <li>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения</li> </ul>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное выполнение правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик;</li> <li>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности</li> </ul>
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.</li> </ul>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</li> </ul>

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Государственного автономного  
профессионального образовательного  
учреждения Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"

\_\_\_\_\_ А.И. Панов

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ  
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ)**

**(ПМ.05) ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ ОПЕРАТОР  
ЭЛЕКТРОННО-ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫХ  
МАШИН**

**Красноборск 2025 г.**

Рабочая учебная программа профессионального модуля разработана в соответствии с требованиями ФГОС среднего профессионального образования по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24.02.2025 №138.

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчик:  
Кузьмин Л.В. - преподаватель ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Рекомендована к утверждению методической комиссией общеобразовательных дисциплин ГАПОУ Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»  
Заключение методической комиссии № \_\_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	7
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	9
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	11
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	15



# **1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в части освоения квалификации техник по информационным системам, основного вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин.

**1.2 Цели и задачи производственной практики:** закрепление и совершенствование приобретённого в процессе обучения опыта практической деятельности в сфере изучаемой профессии; формирование общих и профессиональных компетенций; адаптация обучающихся к конкретным условиям профессиональной деятельности на предприятиях различных организационно-правовых форм.

## **Требования к результатам освоения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики в рамках профессионального модуля ПМ.05 «выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин» обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- в выполнении ввода и обработки информации на ЭВМ;
- в подготовке к работе вычислительной техники и периферийных устройств;
- владения служебными функциями операционной системы MS Windows: копировать, перемещать, удалять файлы и папки и пр.;
- устранения неисправностей ПК, связанных с его зависанием и непроизводительной работой;
- проверки съёмных носителей информации на наличие вирусов и умения лечить или удалять вредоносные объекты;
- создавать архивные файлы и их распаковывать;
- решения задач с помощью средств офисных приложений таких как текстовый процессор MS Word, электронная таблица MS Excel, реляционная система управления базами данных MS Access и других приложений MS Office;

- работы в локальной и глобальной сети: поиск информации, работа с электронной почтой и пр.
- работы в наиболее популярных Интернет-браузерах;
- работы с программным обеспечением растровой графики;

**уметь:**

- выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных и каналов связи и вывод её из машины;
- производить арифметическую обработку первичных документов на вычислительных машинах различного типа с печатанием исходных данных и результатов подсчета на бумажном носителе и без него;
- выполнять основные операции с файлами и каталогами;
- выполнять запись, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой;
- устанавливать причины сбоев в процессе обработки информации;
- управлять работой текстовых редакторов и процессоров;
- работать с электронными таблицами и цифровой информацией в них;
- создавать и вести базы данных, осуществлять поиск данных в них;
- использовать программы по архивации данных;
- проверять диски на наличие вирусов;
- использовать в работе мультимедийное оборудование;
- работать в компьютерных сетях;
- производить обработку и создание изображений растровых графических пакетах;
- выбирать подходящий инструментарий графических пакетов для решения конкретной задачи;

**знать:**

- правила безопасного труда и гигиены при работе с ПК;
- состав ЭВМ, функциональные узлы ЭВМ, их назначение, внешние периферийные устройства, их назначение и принципы работы;
- правила технической эксплуатации ЭВМ;
- виды и причины отказов в работе ЭВМ;
- методы контроля работы машин;
- виды носителей информации;
- операционные системы (ОС) их виды, назначения и особенности;

- назначения и разновидности и функциональные возможности текстовых редакторов, электронных таблиц, систем управления базами данных;
- архивы и архивирование, разновидности программ архиваторов, их назначение, свойства, режимы работы;
- понятие компьютерного вируса и средства антивирусной профилактики;
- общие сведения о сетевых технологиях и сетевом программном обеспечении;
- правила работы в вычислительных компьютерных сетях;
- принципы функционирования и устройство глобальной сети Internet;
- методики эффективного поиска информации в компьютерных сетях и других источниках;
- теоретические и практические основы компьютерной графики;
- современные методы создания компьютерных изображений;
- принципы функционирования и возможности графических пакетов.

## 2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по профессии Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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
ПК 5.1.	Выполнять обработку и передачу информации

ПК 5.2.	Настраивать аппаратное обеспечение и правильность работы машин
---------	--

### 3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Индекс МДК	Виды работ	Содержание работ	Количество часов	Коды компетенций	
					ОК	ПК
1	МДК 05.01	Подготовка к работе и настройка аппаратного обеспечения, периферийных устройств, операционной системы персонального компьютера и мультимедийного оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Инструктаж по охране труда, электро- и пожарной безопасности.</li> <li>- Загрузка системы.</li> <li>- Способы перезагрузки.</li> <li>- Настройка параметров ОС Windows.</li> <li>- Работа со стандартными программами.</li> <li>- Подключение дополнительного оборудования.</li> </ul>	1 2 1 2 2 1	ОК 01-09	ПК 5.1, 5.2
			Итого:	9		
2	МДК 05.01	Создание и управление на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, содержанием баз данных, работа в графических редакторах.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Редактирование документов,</li> <li>- Редактирование электронных таблиц.</li> <li>- Построение диаграмм и графиков.</li> <li>- Работа с электронной почтой.</li> <li>- Работа с архивами.</li> <li>- Понятие баз данных. Решение задач с помощью баз данных.</li> <li>- Создание пользовательских форм. Создание отчетов. Защита данных в СУБД.</li> <li>- Копирование изображений.</li> <li>- Скачивание изображений. Работа со сканером. Создание графических изображений с помощью GIMP.</li> </ul>	4 2 2 1 1 4 2 2 3	ОК 01-09	ПК 5.1, 5.2
			Итого:	21		
3	МДК 05.01	Использование ресурсов сети ИНТЕРНЕТ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбор провайдера и подключение к интернету.</li> </ul>	2 2	ОК 01-09	ПК 5.1, 5.2

			- Запуск браузера. Загрузка поисковых сайтов. Формирование запросов.	2		
			- Поиск информации в электронных каталогах. Поиск информации на FTP-сервере.			
			Итого:	6		
			Всего часов	36		

## **4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие предприятия/ организации, оснащенного необходимым оборудованием.

#### **Оснащение предприятий / организаций:**

##### **1.Оборудование:**

- технические средства (персональные компьютеры, средства ввода, вывода, хранения и отображения информации, устройства локальной сети),
- программные средства (ОС Windows любой версии, MSOffice любой версии, графические редакторы).

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Основная литература**

1. Новожилов, О. П. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 620 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-8730-0. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/427004> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
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, 2020. – 327 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-06399-8. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450686> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

#### **Дополнительная литература**

1. Боресков, А. В. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 219 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11630-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/457139> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

2. Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 218 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-08440-5. –  
Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/452411> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
3. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для вузов / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 363 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00949-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/450234> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
4. Толстобров, А. П. Архитектура ЭВМ : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. П. Толстобров. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13398-1. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/459009> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.
5. Советов, Б. Я. Базы данных : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский, В. Д. Чертовской. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 420 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-09324-7. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/453635> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа: для зарегистр. пользователей.

### **Нормативно-правовые акты**

1. ГОСТ 7.0.100-2018 Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации. Библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления : утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 3 декабря 2018 г. №1050-ст. – Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс. – Режим доступа : локальный, по договору. – Обновление еженедельно.
2. ГОСТ Р 7.0.5-2008 Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

Библиографическая ссылка. Общие требования и правила составления : утвержден и введен в действие Приказом Ростехрегулирования 1 января 2009 г. №95-ст. – Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс. – Режим доступа : локальный, по договору. – Обновление еженедельно.

3. ГОСТ 7.32-2017 Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научноисследовательской работе. Структура и правила оформления : утвержден и введен в действие Приказом Росстандарта от 1 июля 2018 г. №1494-ст. – Текст : электронный // СПС КонсультантПлюс. – Режим доступа : локальный, по договору. – Обновление еженедельно.

### **Методические пособия**

1. Методические указания для практических занятий по дисциплине «Информационные технологии в работе оператора ЭВМ» специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) /подгот. Е.А. Каменская, В.Н. Трунилова. – перераб. и доп. – Великие Луки: Изд-во ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА, 2019. – 42 с.

2. Методические указания по выполнению внеаудиторной самостоятельной работы по дисциплине «Информационные технологии в работе оператора ЭВМ» специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) /подгот. Е.А. Каменская, В.Н. Трунилова. – перераб. и доп. – Великие Луки: Изд-во ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА, 2019. – 19 с.

3. Методические указания по прохождению учебной практики по профессиональному модулю «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (код по ОК 16199)» специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) /подгот. Е.А. Каменская, В.Н. Трунилова. – перераб. и доп. – Великие Луки: Изд-во ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА, 2018. – 20 с.

4. Методические указания по прохождению производственной практики по профессиональному модулю «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин (код по ОК 16199)» специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям) /подгот. В.Н. Трунилова. – перераб. и доп. – Великие Луки: Изд-во ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА, 2018. – 23 с.

## **Интернет-ресурсы**

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000 – . – URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» : сайт. – Москва, 2013 – . – URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
3. Уроки GIMP для начинающих : сайт. – Москва, 2023. – URL: <http://www.gimpart.org/> (дата обращения: 03.05.2023). - Режим доступа: свободный – Текст : электронный.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов : сайт. Москва, 2023. – URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 03.05.2023). – Режим доступа : свободный. – Текст : электронный.

### **4.3 Общие требования к организации образовательного процесса**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Производственная практика проводится концентрированно в рамках профессионального модуля.

### **4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели, осуществляющие непосредственное руководство производственной практикой обучающихся, должны иметь квалификационный разряд по профессии на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. По завершению практики обучающийся проходит квалификационные испытания, которые входят в состав экзамена по профессиональному модулю. Квалификационные испытания могут проводиться в форме выполнения практической квалификационной работы, содержание работы должно соответствовать определенному виду профессиональной деятельности, сложность работы должна соответствовать уровню получаемой квалификации. Результаты экзамена оформляются протоколом.

Результаты освоения профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в документации.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1. Выполнять обработку и передачу информации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение работ в соответствии с нормативными документами по охране труда и техники безопасности</li> <li>- выбор аппаратного и программного обеспечения, периферийных устройств и мультимедийного оборудования в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>- настройка операционной системы для работы с аппаратным обеспечением, периферийными устройствами и мультимедийным оборудованием;</li> <li>- грамотная работа в прикладных программах: текстовых, табличных и графических редакторах, базах данных, редакторе презентаций;</li> <li>- работа с файловыми системами, различными</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка выполнения производственной практики.</p> <p>Защита отчетов по производственной практике.</p>

	<p>форматами файлов, программами управления файлами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществление поиска информации в содержимом баз данных</li> <li>- передача информации с помощью электронной почты</li> </ul>	
<p>ПК 5.2. Настраивать аппаратное обеспечение и правильность работы машин</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- настройка программных компонентов для работы с аппаратным обеспечением, периферийными устройствами и мультимедийным оборудованием в соответствии с технической документацией</li> <li>- анализ проблем, и эффективный поиск решения в работе с оборудованием и операционными системами</li> <li>- установка системного и прикладного программного обеспечения персонального компьютера;</li> <li>- настройка системного программного обеспечения персонального компьютера</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка выполнения производственной практики. Защита отчетов по производственной практике</p>

**Фонд оценочных средств учебных дисциплин, профессиональных  
модулей, практик профессиональной подготовки**

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«1» сентября 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине  
СГ.01 «История России»

Красноборск, 2025



Организация-разработчик - Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчик: Кучина Елена Юрьевна, преподаватель истории ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум».

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению  
протокол № \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
Председатель методической комиссии общеобразовательных дисциплин  
\_\_\_\_\_

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>3</b>
<b>2. ПЕРЕЧНИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>5</b>
<b>3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОС</b>	<b>19</b>
<b>4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ</b>	<b>20</b>

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГЦ. 01 История России

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины **СГЦ.01 История России**.

Формой итоговой аттестацией по учебной дисциплине является зачет.

### 1.1. Формы текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине

Элементы	Формы текущей и промежуточной аттестации
СГЦ.01 История России ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	Тестирование
	Зачет

### 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	<p>Устанавливать причинно-следственные связи между историческими явлениями;</p> <p>выявлять существенные особенности исторических процессов и явлений с точки зрения интересов России;</p> <p>анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и историзма;</p> <p>реконструировать и интерпретировать исторические события;</p> <p>синтезировать разнообразную историческую информацию, проявляя гражданскую позицию;</p> <p>осознавать российскую гражданскую идентичность в поликультурном социуме в соответствии с традиционными общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;</p> <p>использовать знания о культурном многообразии российского общества, принимая традиционные национальные и</p>	<p>Основные этапы исторического развития России как основания формирования российской гражданской идентичности, социальных ценностей и социокультурных ориентаций личности;</p> <p>основные закономерности и движущие силы исторического развития;</p> <p>духовные и культурные традиции многонационального народа Российской Федерации;</p> <p>методы исторического познания и их роль в решении задач прогрессивного развития мира и России.</p>

	общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	
--	--	--

## 2. ПЕРЕЧНИ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Перечень вопросов для устного опроса

1. Научная хронология и летосчисление в истории России.
2. Хронологические рамки истории России.
3. Географические рамки истории России.
4. История России как часть мировой истории.
5. Всеобщая история: принципы хронологии и методы изучения.
6. Методология исторической науки.
7. Принципы периодизации в истории: Древний мир, Средние века,
8. Новая история, Новейшая история.
9. Роль исторических источников в изучении истории: вещественные, письменные, устные и т.д.
10. Исторический источник и научное исследование в области истории.
11. История исторической науки России.
12. Что было результатом победы русских войск в Ледовом побоище?
13. Что Вы знаете о противостоянии Москвы и Твери? Ка Вы думаете, почему Тверь в этом противостоянии потерпела неудачу?
14. Назовите основные последствия Куликовской битвы.
15. Кто был союзником Мамаю в Куликовской битве? Расскажите, что Вы знаете о нем.
16. Большую роль в укреплении авторитета Московского княжества сыграла церковь. Приведите аргументы в пользу этого утверждения.
17. Назовите, на Ваш взгляд, основные особенности процесса образования Российского государства?
18. Афанасий Никитин – один из первых европейцев, совершивших путешествие в Индию в XV веке. Во время своего путешествия вёл записи. В результате путешествия Афанасия Никитина на свет появилось «Хождение за три моря». Расскажите о произведении.
19. Иосифляне. Расскажите, что Вы знаете о них?
20. Как вы думаете, почему Ивана III называют создателем Московского государства
21. Назовите причины монгольского завоевания и его роль в развитии русского государства?
22. В чем заключались характерные черты политического, экономического, социального и этно-конфессионального устройства Улуса Джучи (Золотой Орды) и постордынских государств (Казанское ханство, Ногайская Орда и др.)?
23. Каково влияние естественнонаучных знаний народов Вашего региона в XIII–XV вв.?
24. Объясните, почему Иван III и Василий III не приняли официально царский титул, а Иван IV принял его в самом начале правления? Аргументируйте свой ответ.
25. Какая (прозападная или провосточная) линия политики больше отвечала интересам Русского государства в XVI веке. Аргументируйте свой ответ.
26. Как Вы считаете, является ли опричнина чисто русским явлением или же она была попыткой внесения «европейского образца» в русскую действительность? Выразите свое мнение. Аргументируйте свой ответ.
27. Историки считают, что эпоха Михаила Романова – спокойное, тихое время. Докажите или опровергните это утверждение.
28. Царь Алексей Михайлович, второй царь из династии Романовых, и у современников, и исследователей получил прозвище Тишайший. Почему? Ведь не было тишины ни в живом характере царя, ни в его весьма и весьма бурное царствование. Достаточно только вспомнить разинщину, Медный и Соляной бунты, Соловецкое восстание, церковный раскол (реформа Никона), события, последовавшие за воссоединением Украины с Россией... И в личном плане за ним «тихого» никогда и ничего не наблюдалось: известны

его вспыльчивость и даже жестокость, скорость на бранное слово и расправу. Так почему же Тишайший? Выразите свое мнение.

29. Докажите, что именно XVII век явился своего рода эпохой самозванцев. Какие внешние и внутренние обстоятельства способствовали появлению данного феномена?

30. Михаил Романов имел такие же права на русский трон, какие имел и Б. Годунов. Государственным умом он был куда слабее Б. Годунова. Объясните, почему в его правление не было новых самозванцев?

31. Докажите, что новые тенденции в развитии России во второй половине XVII века, означали переход к чиновничье-дворянской монархии и абсолютизму.

32. К XVII веку наметился перелом в развитии науки в области измерительного и строительного дела, математики, географии, химии, медицины, картографии и других отраслей знания. Наука начала освобождаться от церковных оков. Идеи Роджера Бэкона побеждают, учёные обращаются лицом к природе, проникают постепенно в её тайны, создаются предпосылки успешного развития науки. Укажите их. Аргументируйте свой ответ.

33. Русский народ внес в великие географические открытия XVI- первой половины XVII века значительный вклад. Русские путешественники и мореплаватели совершили ряд открытий, обогативших мировую науку. Используя исторические знания, приведите аргументы в подтверждение данной точки зрения. Каковы причины усиленного внимания русских к географическим открытиям? При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

34. Как проходило завоевание тюрко-татарских государств в XVI в.? В чем заключались причины их поражения и каковы были последствия?

35. В чем заключалась экономическая, социальная, культурная политика царского правительства на завоеванных территориях в XVI-XVII вв.?

36. Какими были основные направления развития естественнонаучных знаний в XVI–XVII в.?

37. 16 декабря 2004 года Госдума Российской Федерации приняла поправки в Федеральный закон «О днях воинской славы (Победных днях России)». Одной из правок было введение 4 ноября нового государственного праздника — Дня народного единства. В пояснительной записке к проекту закона отмечалось: «4 ноября 1612 года воины народного ополчения под предводительством Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского штурмом взяли Китай-город, освободив Москву от польских интервентов и продемонстрировав образец героизма и сплоченности всего народа вне зависимости от происхождения, вероисповедания и положения в обществе». В 1649 году указом царя Алексея Михайловича день Казанской иконы Божией Матери (22 октября по старому стилю) был объявлен государственным праздником. Кроме того, в начале 20 века 8 мая по старому стилю вспоминали Кузьму Минина, которого еще Петр I назвал «спасителем Отечества». Позже, из-за революции 1917 года и последующих за ней событий, традиция отмечать освобождение Москвы от польско-литовских интервентов и день кончины Кузьмы Минина прервалась. О чем свидетельствуют данные исторические события и факты? Историки утверждают, что «День народного единства не новый праздник, а возвращение к старой традиции.» Согласны ли Вы с этим утверждением? Аргументируйте свой ответ.

## Перечень тестовых заданий

### 1. Задание

Прочтите отрывок из исторического источника.

«Как жестоко я страдал из-за вас с юности и до последнего времени. Подданные наши достигли осуществления своих желаний – получили царство без правителя. Дворы и сёла наших дядей взяли себе. И сокровища матери перенесли в Большую казну, а остальное разделили.

Припомню одно; бывало, мы играем в детские игры, а князь Иван Васильевич Шуйский сидит на лавке, опершись локтем о постель нашего отца и положив ногу на стул, а на нас и не взглянет, и уж совсем не как раб на господ. Сколько раз мне и поесть не давали вовремя. Всё расхитили коварным образом, казну деда и отца нашего забрали себе, а на деньги те наковали для себя золотые и серебряные сосуды и начертали на них имена своих родителей».

Кто является автором документа?

Ответ: ИВАН ГРОЗНЫЙ (ИВАН IV ВАСИЛЬЕВИЧ)

### 2. Задание

Прочтите отрывок из исторического источника и вставьте пропущенное слово (название племени).

Фрагмент из «Повести временных лет»

«В тот год сказала дружина Игорю: «Отроки Свенельда изоделись оружием и одеждой, а мы наги. Пойдём, князь, с нами за данью, и себе добудешь, и нам». И послушал их Игорь – пошёл к \_\_\_\_\_ за данью и прибавил к прежней дани новую, и творили насилие над ними мужи его. Взяв дань, пошёл он в свой город. Когда же шёл он назад, – поразмыслив, сказал своей дружине: «Идите с данью домой, а я возвращусь и похожу ещё». И отпустил дружину свою домой, а сам с малой частью дружины вернулся, желая большего богатства.

\_\_\_\_\_ же, услышав, что идёт снова, держали совет с князем своим Малом: «Если повадится волк к овцам, то вынесет всё стадо, пока не убьют его; так и этот: если не убьём его, то всех нас погубит». И послали к нему, говоря: «Зачем идёшь опять? Забрал уже всю дань». И не послушал их Игорь; и \_\_\_\_\_, выйдя из города Искоростеня, убили Игоря и дружину его, так как было их мало».

Вставьте пропущенное слово

Ответ: ДРЕВЛЯНЕ

### 3. Задание

Прочтите отрывок из исторического источника.

Из Послания руководителя СССР президенту США.

«Уважаемый г-н президент.

Я с большим удовлетворением ознакомился с Вашим ответом г-ну Рану о том, чтобы принять меры, исключить соприкосновение наших судов и тем самым избежать непоправимых роковых последствий. Этот разумный шаг с Вашей стороны укрепляет меня в том, что Вы проявляете заботу о сохранении мира, что я отмечаю с удовлетворением.

Вы хотите обезопасить свою страну, и это понятно. Все страны хотят себя обезопасить. Но как же нам, Советскому Союзу, нашему правительству оценивать Ваши действия, которые выражаются в том, что Вы окружили военными базами Советский Союз, расположили военные базы буквально вокруг нашей страны. Разместили там своё ракетное вооружение. Это не является секретом. Американские ответственные деятели демонстративно об этом заявляют. <...>

Вас беспокоит Куба. Вы говорите, что беспокоит она потому, что находится на расстоянии от берегов Соединённых Штатов Америки 90 миль по морю. Но ведь Турция рядом с нами, наши часовые прохаживаются и поглядывают один на другого. Вы что же считаете, что Вы имеете право требовать безопасности для своей страны и удаления того оружия, которое Вы называете наступательным, а за нами этого права не признаёте».

Назовите автора Послания.

Ответ: Н. С. ХРУЩЕВ

#### **4. Задание**

Прочтите отрывок из исторического источника.

Из протокола допроса А. В. Колчака

«За время пребывания в Петрограде я убедился, что это правительство состоит из людей искренних и честных, желающих принести возможную помощь родине <...> Они искренно хотели спасти положение, но опирались при этом на очень шаткую почву, – на какое-то нравственное воздействие на массы, народ, войска. Для меня было также совершенно ясно, что это правительство совершенно бессильно, что единственный орган, который выдвигается и вполне определился, – Совет солдатских и рабочих депутатов – ведёт совершенно открыто разрушительную работу в армии и вообще в отношении вооружённой силы, открыто выставляет лозунги прекращения войны с Германией и т. д.». Укажите название правительства, о котором идёт речь.

Ответ: ВРЕМЕННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО

#### **5. Задание**

Прочтите отрывок из исторического источника.

Из записок греческого диакона Павла.

«Во время проповеди Никон велел принести иконы старья и новья, кои некоторые из московских иконописцев стали рисовать по образцам картин франкских и польских. Так как этот патриарх отличался чрезмерною крутостью нрава и приверженностью греческим обрядам, то он послал своих людей собрать и доставить к нему все подобныя иконы, в каком бы доме ни находили их, даже из домов государственных сановников, что и было исполнено...»

Назовите царя, к правлению которого относятся описанные события.

Ответ: АЛЕКСЕЙ МИХАЙЛОВИЧ (ТИШАЙШИЙ)

#### **6. Задание**

Прочтите отрывок из исторического источника.

Фрагмент из книги маршала А. М. Василевского «Дело всей жизни»

«Гитлеровские оккупанты были полностью изгнаны из Московской, Тульской, Рязанской, частично – Ленинградской, Калининской, Смоленской, Орловской, Курской, Харьковской областей, с Керченского полуострова.

Значение этих побед состояло в том, что советские войска вырвали стратегическую инициативу из рук противника, не позволив ему достичь ни одной из стратегических целей, предусмотренных «планом Барбаросса». Под воздействием сокрушительных ударов «план Барбаросса» рухнул, а его основа – теория молниеносной войны – потерпела полный крах, заставив фашистское руководство перейти к ведению стратегии затяжной войны. В ходе наступления советские войска разгромили до 50 дивизий врага, нанеся особенно серьёзное поражение основной группировке вражеских войск – группе армий «Центр»».

На подступах к какому городу началось указанное наступление?

Ответ: МОСКВА

#### **7. Задание**

Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события в правильной последовательности.

- А) походы Святослава Игоревича
- Б) включение Новгорода в состав Московского княжества
- В) битва при Ватерлоо

Ответ: А, Б, В

#### **8. Задание**

Расположите в хронологической последовательности исторические события. Впишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

- А) поход Ермака в Сибирь
- Б) поход Батыя на Русь
- В) Английская буржуазная революция

Ответ: Б, А, В

#### **9. Задание**

Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события в правильной последовательности.

- А) битва на реке Калке
- Б) убийство князя Андрея Боголюбского
- В) битва на Косовом поле

Ответ: Б, А, В

#### **10. Задание**

Расположите в хронологической последовательности исторические события. Впишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

- А) походы Олега на Византию
- Б) разгром печенегов под Киевом
- В) первый крестовый поход

Ответ: В, Б, А

#### **11. Задание**

Расположите в хронологической последовательности исторические события. Запишите цифры, которыми обозначены исторические события в правильной последовательности.

- А) Ялтинская конференция «Большой тройки»
- Б) Бородинский бой
- В) присоединение Левобережной Украины к России

Ответ: В, Б, А

#### **12. Задание**

Расположите в хронологической последовательности исторические события. Впишите цифры, которыми обозначены исторические события, в правильной последовательности.

- А) начало стахановского движения
- Б) движение чартистов в Англии

В) Куликовская битва

Ответ: В, Б, А

**13. Задание**

В каком году произошло крещение Руси?

- 1) 882 г.
- 2) 988 г.
- 3) 1097 г.
- 4) 1147 г.

**14. Задание**

В каком году впервые произошло венчание русского государя на царский престол?

- 1) 1547 г.
- 2) 1598 г.
- 3) 1606 г.
- 4) 1613 г.

**15. Задание**

В каком году произошел Соляной бунт?

- 1) 1549 г.
- 2) 1606 г.
- 3) 1648 г.
- 4) 1687 г.

**16. Задание**

В каком году был издан манифест об отмене крепостного права в России?

- 1) 1803 г.
- 2) 1810 г.
- 3) 1855 г.
- 4) 1861 г.

**17. Задание**

Укажите год, когда Россия была провозглашена империей.

- 1) 1700 г.
- 2) 1703 г.
- 3) 1721 г.
- 4) 1725 г.

**18. Задание**

В каком году началась Первая мировая война?

- 1) 1901 г.
- 2) 1905 г.
- 3) 1914 г.
- 4) 1920 г.

**19. Задание**

В 1380 г. состоялась:

1. Куликовская битва
2. Невская битва
3. Ледовое побоище
4. битва на реке Воже

**20. Задание**

Принятие общерусского Судебника в:

1. 1480 г.

2. 1380 г.
3. 1497 г.
4. 1462 г.

**21. Задание**

Что из перечисленного было одним из результатов княжения Ивана III?

1. крещение Руси
2. объединение русских земель вокруг Москвы
3. феодальная война
4. присоединение Рязани.

**22. Задание**

Невская битва состоялась в:

1. 1380 г.
2. 1240 г.
3. 1242 г.
4. 1320 г.

**23. Задание**

Завоевание Руси ханом Батыем в:

1. 1237-1241 гг.
2. 1223-1230 гг.
3. 1380-1391 гг.
4. 1320-1331 гг.

**24. Задание**

Первый парламент в Англии был созван в:

1. 1112 г.
2. 1301 г.
3. 1480 г.
4. 1265 г.

**25. Задание**

Князь Владимирский, князь Новгородский, победитель в битвах со шведскими и немецкими рыцарями:

1. Иван Калита
2. Евпатий Коловрат
3. Александр Невский
4. Иван III

**26. Задание**

Что из названного было следствием события, вошедшего в историю как стояние на Угре?

1. установление независимости русского государства от Орды
2. присоединение к Москве Тверского княжества
3. вторжение в русские земли польско-литовских войск
4. разорение ордынским войском Рязани

**27. Задание**

Участники крестовых походов, организованных для распространения влияния Римско-католической церкви – это:

1. опричники
2. крестоносцы

3. баскаки
4. половцы

### Вопросы к зачету по дисциплине

1. Научная хронология и летосчисление в истории России.
2. Хронологические рамки истории России.
3. Географические рамки истории России.
4. История России как часть мировой истории.
5. Всеобщая история: принципы хронологии и методы изучения.
6. Методология исторической науки.
7. Принципы периодизации в истории: Древний мир, Средние века,
8. Новая история, Новейшая история.
9. Роль исторических источников в изучении истории: вещественные, письменные, устные и т.д.
10. Исторический источник и научное исследование в области истории.
11. История исторической науки России.
12. Что было результатом победы русских войск в Ледовом побоище?
13. Что Вы знаете о противостоянии Москвы и Твери? Ка Вы думаете, почему Тверь в этом противостоянии потерпела неудачу?
14. Назовите основные последствия Куликовской битвы.
15. Кто был союзником Мамаю в Куликовской битве? Расскажите, что Вы знаете о нем.
16. Большую роль в укреплении авторитета Московского княжества сыграла церковь. Приведите аргументы в пользу этого утверждения.
17. Назовите, на Ваш взгляд, основные особенности процесса образования Российского государства?
18. Афанасий Никитин – один из первых европейцев, совершивших путешествие в Индию в XV веке. Во время своего путешествия вёл записи. В результате путешествия Афанасия Никитина на свет появилось «Хождение за три моря». Расскажите о произведении.
19. Иосифляне. Расскажите, что Вы знаете о них?
20. Как вы думаете, почему Ивана III называют создателем Московского государства?
21. Назовите причины монгольского завоевания и его роль в развитии русского государства?
22. В чем заключались характерные черты политического, экономического, социального и этно-конфессионального устройства Улуса Джучи (Золотой Орды) и постордынских государств (Казанское ханство, Ногайская Орда и др.)?
23. Каково влияние естественнонаучных знаний народов Вашего региона в XIII–XV вв.?
24. Объясните, почему Иван III и Василий III не приняли официально царский титул, а Иван IV принял его в самом начале правления? Аргументируйте свой ответ.
25. Какая (прозападная или провосточная) линия политики больше отвечала интересам Русского государства в XVI веке. Аргументируйте свой ответ.
26. Как Вы считаете, является ли опричнина чисто русским явлением или же она была попыткой внесения «европейского образца» в русскую действительность? Выразите свое мнение. Аргументируйте свой ответ.
27. Historики считают, что эпоха Михаила Романова – спокойное, тихое время. Докажите или опровергните это утверждение.
28. Царь Алексей Михайлович, второй царь из династии Романовых, и у современников, и исследователей получил прозвище Тишайший. Почему? Ведь не было тишины ни в живом характере царя, ни в его весьма и весьма бурное царствование. Достаточно только вспомнить разинщину, Медный и Соляной бунты, Соловецкое восстание, церковный раскол (реформа Никона), события, последовавшие за воссоединением Украины с Россией... И в личном плане за ним «тихого» никогда и ничего не наблюдалось: известны

его вспыльчивость и даже жестокость, скорость на бранное слово и расправу. Так почему же Тишайший? Выразите свое мнение.

29. Докажите, что именно XVII век явился своего рода эпохой самозванцев. Какие внешние и внутренние обстоятельства способствовали появлению данного феномена?

30. Михаил Романов имел такие же права на русский трон, какие имел и Б. Годунов. Государственным умом он был куда слабее Б. Годунова. Объясните, почему в его правление не было новых самозванцев?

31. Докажите, что новые тенденции в развитии России во второй половине XVII века, означали переход к чиновничье-дворянской монархии и абсолютизму.

32. К XVII веку наметился перелом в развитии науки в области измерительного и строительного дела, математики, географии, химии, медицины, картографии и других отраслей знания. Наука начала освобождаться от церковных оков. Идеи Роджера Бэкона побеждают, учёные обращаются лицом к природе, проникают постепенно в её тайны, создаются предпосылки успешного развития науки. Укажите их. Аргументируйте свой ответ.

33. Русский народ внес в великие географические открытия XVI- первой половины XVII века значительный вклад. Русские путешественники и мореплаватели совершили ряд открытий, обогативших мировую науку. Используя исторические знания, приведите аргументы в подтверждение данной точки зрения. Каковы причины усиленного внимания русских к географическим открытиям? При изложении аргументов обязательно используйте исторические факты.

34. Как проходило завоевание тюрко-татарских государств в XVI в.? В чем заключались причины их поражения и каковы были последствия?

35. В чем заключалась экономическая, социальная, культурная политика царского правительства на завоеванных территориях в XVI-XVII вв.?

36. Какими были основные направления развития естественнонаучных знаний в XVI–XVII в.?

37. 16 декабря 2004 года Госдума Российской Федерации приняла поправки в Федеральный закон «О днях воинской славы (Победных днях России)». Одной из правок было введение 4 ноября нового государственного праздника — Дня народного единства. В пояснительной записке к проекту закона отмечалось: «4 ноября 1612 года воины народного ополчения под предводительством Кузьмы Минина и Дмитрия Пожарского штурмом взяли Китай-город, освободив Москву от польских интервентов и продемонстрировав образец героизма и сплоченности всего народа вне зависимости от происхождения, вероисповедания и положения в обществе». В 1649 году указом царя Алексея Михайловича день Казанской иконы Божией Матери (22 октября по старому стилю) был объявлен государственным праздником. Кроме того, в начале 20 века 8 мая по старому стилю вспоминали Кузьму Минина, которого еще Петр I назвал «спасителем Отечества». Позже, из-за революции 1917 года и последующих за ней событий, традиция отмечать освобождение Москвы от польско-литовских интервентов и день кончины Кузьмы Минина прервалась. О чем свидетельствуют данные исторические события и факты? Историки утверждают, что «День народного единства не новый праздник, а возвращение к старой традиции.» Согласны ли Вы с этим утверждением? Аргументируйте свой ответ.

38. Какую роль сыграла личность Петра I в превращении Российского государства в империю?

39. Какие изменения претерпела система государственного управления в России в XVIII в.?

40. Как изменилась роль Русской православной церкви в XVIII в.? С чем были связаны эти изменения?
41. В чем заключался социально-политический смысл борьбы дворянских группировок после смерти Петра I?
42. Какие факторы повлияли на превращение Российского государства в XVIII в. из государства с преобладанием натурального хозяйства и ремесленного производства к государству с развитой промышленностью?
43. Какие изменения произошли в жизни российского крестьянства в XVIII в. и как они были восприняты ими? В чем специфика положения российских крестьян по сравнению с сельским населением других стран в этот период?
44. Какие основные задачи решало Российское государство в своей внешней политике в XVIII в.?
45. Какие факторы влияли на превращение России из региональной в мировую державу?
46. Как внутренняя политика Российского государства в XVIII в. влияла на проведение его внешней политики?
47. Как можно охарактеризовать развитие естественных наук в России и Европе в первой половине XVIII в.?
48. Какими факторами определялась социально-экономическая политика в России в первой половине XIX века?
49. Назовите новые тенденции в социально-экономическом развитии вашего региона в пореформенный период.
50. Заполните таблицу. Промышленный переворот в России и Европе: общее и особенное.
51. Раскройте основное содержание проекта государственных преобразований М.М. Сперанского? Сопоставьте его с «Конституцией» М.Т. Лорис-Меликова.
52. Каковы основные положительные и отрицательные последствия крестьянской реформы 1861 года?
53. Охарактеризуйте состояние естественно-научного образования в Российской империи в первой половине XIX века.
54. Раскройте вклад А.И. Герцена и Н.Г. Чернышевского в разработку диалектического метода и его применения в естественно-научной сфере.
55. Назовите не менее пяти достижений естествознания и техники в России в XIX веке.
56. Назовите основные географические открытия и исследования на территории России и в приграничных районах в XIX веке.
60. Охарактеризуйте естественно-научное направление «русского космизма» и раскройте его влияние на развитие мировой науки.

61. Назовите причины Великой Российской революции и рассмотрите кризисы временного правительства, которые способствовали приходу большевиков к власти в октябре 1917.

62. Перечислите причины, особенности, достижения и просчеты новой экономической политики.

63. В чем состояло изменение внешнеполитического курса СССР после назначения В.М. Молотова народным комиссаром иностранных дел СССР.

64. Какова сущность противостояния идеологий троцкизма и сталинизма в 20е-30е годы.

65. Перечислите причины коренного перелома в Великой Отечественной войне.

66. Перечислите причины победы СССР в Великой Отечественной Войне.

67. Назовите основные тезисы Н.С. Хрущева на XX съезде ЦК КПСС о культе личности Сталина.

68. Проанализируйте сложности и противоречия экономических реформ в годы перестройки.

69. Рассмотрите события гражданской войны на Северном Кавказе.

70. Дайте определение «культурной революции в 1920-30годы.

71. Проследите роль геологии в развитии советской экономики.

72. Расскажите про достижения в легкой и тяжелой промышленности в годы индустриализации.

73. Определите значение и объясните сущность мероприятий по ликвидации безграмотности в СССР в 1920-1930-е гг.

74. «Сегодня, в этот необыкновенно важный для меня день, хочу сказать чуть больше личных своих слов, чем говорю обычно. Я хочу попросить у вас прощения. За то, что многие наши с вами мечты не сбылись.

И то, что нам, казалось, просто, – оказалось мучительно тяжело. Я прошу прощения за то, что не оправдал некоторых надежд тех людей, которые верили, что мы одним рывком, одним махом сможем перепрыгнуть из серого, застойного тоталитарного прошлого в светлое, богатое, цивилизованное будущее. Я сам в это верил: казалось, одним рывком – и все одолеем. Одним рывком не получилось. В чем-то я оказался слишком наивным. Где-то проблемы оказались слишком сложными».

Как вы считаете, кому принадлежат эти слова и о каких проблемах говорит автор слов? Аргументируйте Ваш ответ.

75. В воспоминаниях «Президентский марафон: Размышления, воспоминания, впечатления...» Б.Н. Ельцин отмечал следующее: «Все это время - с 90-го по 96-й, - теперь я в этом абсолютно убежден, над Россией висела тень смуты, гражданской войны. Многие россияне с глухой тоской верили в то, что все так и будет: новый военный переворот,

хунта, растаскивание на множество маленьких республик, короче, вариант Югославии. Или, если ближе к нашей истории, - вариант 1918 года.

Страшный вариант. Он был возможен. Многие тогда уезжали из страны именно по этой причине».

Как вы думаете, о каких событиях 1990-1996 гг. пишет Б.Н. Ельцин?

Приведите 5 примеров и дайте небольшое к ним пояснение.

76. В 1996 г. Е.Т. Гайдар издаёт свои воспоминания по истории России начала 1990-х гг. «Дни поражений и побед». В этой работе есть строчки:

«Первоначально законодательство о приватизации не предусматривало введения наличного платежного средства - ваучера. Предполагалось создать систему именных приватизационных счетов и вести операции с этими счетами. Но с самого начала стало ясно: для того, чтобы использовать такой путь, нужно будет или сформировать еще одну, параллельную сберегательным кассам систему, или кардинально перестроить уже существующую, на что потребуются немалое время и колоссальные деньги.

В таком случае реальное начало преобразования собственности отсрочилось бы по меньшей мере на год, что могло просто-напросто лишить страну ее исторического шанса».

Как вы думаете, о каком историческом шансе пишет Е.Т. Гайдар?

Аргументируйте Ваш ответ.

77. Обращаясь с Посланием к Федеральному Собранию 21 февраля 2023 г. президент В.В. Путин сказал: «Да, у каждого есть возможность выбора: кто-то захочет доживать свой век в арестованном особняке с заблокированными счетами, попытается подыскать место, казалось бы, в привлекательной западной столице или на курорте, в другом тёпленьком местечке за границей – это право любого человека, мы даже на это не покушаемся. Но пора уже понять, что для Запада такие люди были и останутся второсортными чужаками, с которыми можно делать всё что угодно, и деньги, и связи, и купленные титулы графов, пэров, мэров здесь не помогут абсолютно. Они должны понять: они там – второй сорт.

Но есть и другой выбор: быть со своей Родиной, работать для соотечественников, не только открывать новые предприятия, но и менять жизнь вокруг себя – в городах, посёлках, в своей стране. И таких предпринимателей, таких настоящих бойцов в бизнесе у нас много – именно за ними будущее отечественного бизнеса. Все должны понять: и источники благополучия, и будущее должны быть только здесь, в родной стране, в России».

Подумайте, в ответ на какие события были сказаны эти слова? Какие слова усиливают эмоциональную составляющую второй части текста?

78. Выступая 10 февраля 2007 г. на Мюнхенской конференции по вопросам политики безопасности президент России В.В. Путин заявил: «Считаю, что для современного мира однополярная модель не только неприемлема, но и вообще невозможна. И не только потому, что при единоличном лидерстве в современном – именно в современном – мире не будет хватать ни военно-политических, ни экономических ресурсов. Но что еще

важнее: сама модель является неработающей, так как в ее основе нет и не может быть морально-нравственной базы современной цивилизации...

Односторонние, нелегитимные часто действия не решили ни одной проблемы. Более того, они стали генератором новых человеческих трагедий и очагов напряженности. Судите сами: войн, локальных и региональных конфликтов меньше не стало».

Как вы думаете, о каких односторонних действиях и каких последствиях говорил В.В. Путин? Аргументируйте Ваш ответ.

79. Выступая на 71-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН министр иностранных дел России С.В. Лавров 23 сентября 2016 г. заявил: «К сожалению, среди политических элит ряда западных стран глубоко укоренились идеи менторства, превосходства, исключительности, реализации своих интересов любыми средствами в ущерб выстраиванию справедливого и равноправного взаимодействия. К чему приводит чувство собственной непогрешимости в продавливании односторонних авантюрных решений сложнейших конфликтов и кризисов – мы видим на примере кровоточащего региона Ближнего Востока и Севера Африки. В результате разрушается фундамент мировой стабильности».

Как вы думаете, о каких «односторонних авантюрных решений» говорил С.В.Лавров? Аргументируйте Ваш ответ.

80. 31 августа 1996 г. было подписано Александром Лебедем и Асланом Масхадовым совместное заявление о принципах определения основ взаимоотношений между Российской Федерацией и Чеченской Республикой (т.н. Хасавюртовское соглашение), гласящие:

1. Соглашение об основах взаимоотношений... определяемых в соответствии с общепризнанными принципами и нормами международного права, должно быть достигнуто до 31 декабря 2001 года.

2. Не позднее 1 октября 1996 года формируется Объединенная комиссия из представителей органов государственной власти Российской Федерации и Чеченской Республики, задачами которой являются:

осуществление контроля за исполнением Указа Президента Российской Федерации от 25 июня 1996 года N 985 и подготовка предложений по завершению вывода войск;

подготовка согласованных мероприятий по борьбе с преступностью, терроризмом и проявлениями национальной и религиозной вражды и контроль за их исполнением...

3. Законодательство Чеченской Республики основывается на соблюдении прав человека и гражданина, праве народов на самоопределение, принципах равноправия народов, обеспечения гражданского мира, межнационального согласия и безопасности проживающих на территории Чеченской Республики граждан независимо от национальной принадлежности, вероисповедания и иных различий...».

Как вы думаете, вопрос о статусе территорий был решен в этом документе? Аргументируйте Ваш ответ.

81. В Концепции гуманитарной политики Российской Федерации 2022 года говорится: «Уникальное географическое положение России предопределило синтез европейского и азиатского начал в культуре ее многонационального народа. Важным элементом формирования ценностных основ жизни российского общества, ее культурного своеобразия и национального менталитета стал общинный характер развития, выразившийся в том числе в стремлении как каждого человека, так и всего общества к социальной справедливости и реализации долгосрочных целей.

Кроме того, многовековое мирное сосуществование на одной территории различных народов и религиозных групп способствовало развитию и взаимообогащению культур, уважению обычаев и традиций, терпимости к различным верованиям, инакомыслию, а также пониманию неприемлемости навязывания ценностей извне».

Как вы думаете, проживание на одной территории различных народов способствует взаимообогащению культур? Аргументируйте Ваш ответ.

82. В Военной доктрине Российской Федерации, принятой в 2010 г., отмечается, что:

«15. Для военных действий будет характерно возрастающее значение высокоточного, электромагнитного, лазерного, инфразвукового оружия, информационно-управляющих систем, беспилотных летательных и автономных морских аппаратов, управляемых роботизированных образцов вооружений и военной техники.

16. Ядерное оружие будет оставаться важным фактором предотвращения возникновения ядерных военных конфликтов и военных конфликтов с применением обычных средств поражения (крупномасштабной войны, региональной войны)».

Как вы думаете, по прошествии более 10 лет подтвердился ли прогноз из Военной доктрины 2010 г.? Аргументируйте Ваш ответ.

83. В Доктрине информационной безопасности Российской Федерации, утвержденной президентом России в 2016 г. отмечается, что:

«Стратегической целью обеспечения информационной безопасности в области науки, технологий и образования является поддержка инновационного и ускоренного развития системы обеспечения информационной безопасности, отрасли информационных технологий и электронной промышленности».

Как вы думаете, почему авторы Концепции включили образование в этот раздел, посвященного поддержке инновационного и ускоренного развития системы информационной безопасности, отрасли информационных технологий и электронной промышленности? Аргументируйте Ваш ответ.

### 3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОС ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

**Оценка зачета, задания выражается в баллах (при устном ответе).**

**«отлично»** - студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности;

**«хорошо»** – студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

**«удовлетворительно»** – студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа: ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

**«неудовлетворительно»** – студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

**Критерии оценок тестового контроля знаний:**

**5 (отлично)** – 71-100% правильных ответов

**4 (хорошо)** – 56-70% правильных ответов

**3 (удовлетворительно)** – 41-55% правильных ответов

**2 (неудовлетворительно)** – 40% и менее правильных ответов

**При оценивании письменных работ (ответов на контрольные вопросы, выполнении контрольных работ, выполнении практических заданий различного вида), учитывается правильность оформления работы и требования, предъявляемые к оценкам:**

**«отлично»** - студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности;

**«хорошо»** - студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

**«удовлетворительно»** - студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа: ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

**«неудовлетворительно»** - студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

#### 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

##### **Интернет – ресурсы:**

1. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <https://www.biblio-online.ru>
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>
3. Информационно-правовой портал «ГАРАНТ» - <http://www.garant.ru/>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное  
учреждение  
Архангельской области  
«КРАСНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический  
техникум»

\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
СГ 02 ««ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»  
(АНГЛИЙСКИЙ)

социально гуманитарного цикла  
основной образовательной программы

09.02.11

Разработка и управление программным  
обеспечением

Красноборск  
2025 г.

**Организация-разработчик:** Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум» (ГАПОУ АО «КЛТТ»)

**Разработчик:** Суетина Марина Геннадьевна, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

<a href="#">Пояснительная записка</a> .....	1164
<a href="#">1. Результаты обучения</a> .....	5
<a href="#">2. Критерии оценивания</a> .....	6
<a href="#">3. Фонд оценочных средств</a> .....	17

## Пояснительная записка

Фонд оценочных средств (далее – ФОС) по дисциплине СГ 02 «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» по специальности **09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением** разработан с учетом профессиональной направленности программы подготовки специалистов среднего звена.

Основная цель создания ФОС – унификация и стандартизация требований к результатам обучения студентов и совершенствование содержания дисциплины для формирования умений и знаний.

Профессиональный компонент ФОС отражен в заданиях на перевод и носит научно-популярный характер и может быть применен и использован для тестирования студентов по всем УГПС.

## 1.Результаты обучения

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.7</p>	<p><u>Уметь:</u>                      строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;                      взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;                      применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии;                      понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;                      понимать тексты на базовые профессиональные темы;                      составлять простые связные сообщения на общие или профессиональные темы;                      переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем);                      самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p><u>Знать:</u>                      лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;                      лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);                      общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);                      правила чтения текстов профессиональной направленности;                      правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;                      правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;                      формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном, межкультурном и профессиональном взаимодействии</p>

## 2. Критерии оценивания

### 2.1. 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	Высказывание в основном логично и	Используемый словарный запас, грамматические

	полностью: 1 аспект не раскрыт и 1 раскрыт неполно/неточно, ИЛИ 3 аспекта раскрыты неполно/неточно (10–11 фраз)	имеет достаточно завершённый характер, допускается недостаточное использование средств логической связи	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 раскрыты (остальные раскрыты полно) ИЛИ все аспекты раскрыты неполно/неточно (8–9 фраз)	Высказывание не вполне логично и не имеет завершённого характера, средства логической связи используются недостаточно или отсутствуют	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания
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 мешает пониманию
7-8 (4)	Самостоятельно инициирует диалог. Дополняет сказанное партнером, Поддерживает разговор до достижения результата. Паузы могут быть для поиска слов	Воспроизводит длинные распространенные фразы и предложения с небольшими задержками Высказывания по теме, логичны и разнообразны Использует репертуар слов логической связи и дискурсивных маркеров	Используемый словарный запас, грамматические структуры, фонетическое 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	Воспроизводит короткие фразы и предложения несмотря на задержку Высказывания по теме в целом логичны Использует некоторые	Языковое оформление частично соответствует поставленной задаче есть фонетические и лексико-грамматические ошибки, мешающие пониманию высказывания

	Не может поддержать разговор до достижения результата. Паузы могут быть некомфортно длинными Высказывания не полные	слова логической связи и дискурсивных маркеров	
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
<b>Подготовительный этап</b>	
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
<b>Игра</b>	
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
	<b>Общий балл</b>
	<b>Окончательная оценка</b>

### 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 деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче. 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 правилами оформления определенного вида письма	Языковое оформление в основном соответствует поставленной коммуникативной задаче. В основном верное использование лексических и грамматических единиц. Присутствуют частые орфографические и лексико-грамматические ошибки, затрудняющие понимание
1-2 (1)	Коммуникативная задача решена частично.	Письмо построено нелогично. Отсутствуют средства логической	Языковое оформление соответствует поставленной коммуникативной задаче.

	Попытка решить коммуникативную задачу с ответом, трудным для понимания и требующим интерпретации со стороны читателя	связи. Отсутствует деление на абзацы (если необходимо). Текст выстроен не в соответствии с правилами оформления определенного вида письма	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 В1 1100-1200 п.з. за 30 минут. Перевод со словарем.

Уровень А2 900-1100 п.з. за 30 минут. Перевод со словарем.

Уровень А1 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 оценки монологического высказывания с визуальной опорой (презентация, видеоролик)

Что оцениваем	Фокус оценки	Критерий	Балл
Текст работы	Содержание и соответствие теме (соответствие заявленной теме,	Текст работы соответствует заявленной теме; тема раскрыта полностью с привлечением интересных фактов по теме,	3

	исследовательский характер работы, самостоятельность исследования)	приведены результаты самостоятельно проведенного исследования	
		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
<b>Оформление работы</b>	<b>Структура работы</b> (наличие всех структурных элементов работы: актуальность темы, постановка проблемы, объект, цель, задачи, методы исследования, результат, выводы, список литературы.	Текст работы выстроен логично, присутствуют все структурные элементы работы	3
		Текст работы в целом выстроен логично, но отсутствует вступление / заключение и / или список литературы	2
		Текст работы выстроен нелогично, отсутствует вступление и заключение, список литературы ИЛИ два любых других структурных элемента работы	1
<b>Презентация</b>	<b>Содержание презентации</b> (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	1

		перегружены информацией	
<b>Презентация</b>	<b>Визуальное оформление</b> (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 скудно оформлена, плохо подобран цвет фона и шрифта и / или используемый на слайдах шрифт неудобен для восприятия	0
<b>Презентация</b>	<b>Лексико-грамматическое оформление, орфография и пунктуация</b>	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 / пунктуационные ошибки	1
<b>Выступление</b>	<b>Представление работы</b> (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
<b>Выступление</b>	<b>Лексико-</b>	В речи использована разнообразная	3

	<b>грамматическое оформление речи</b>	лексика, понятная аудитории, допущено не более 2-х языковых ошибок, не затрудняющих понимание	
		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
<b>Выступление</b>	<b>Фонетическое оформление речи</b>	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 многих звуков и многочисленных фонематических ошибок	0
<b>Ответы на вопросы</b>	<b>Свобода владения материалом</b>	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

### **3. Фонд оценочных средств**

#### **3.1. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

##### **1.1. ПРИМЕРНЫЕ ТЕКСТЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

###### **ТЕХТ 1**

###### **Serious Risk to Drivers**

According to new research from the AAA Foundation for Traffic Safety, new vehicle infotainment systems pose a serious risk to drivers. One in three U.S. adults use infotainment systems while driving. Improperly designed in-vehicle displays require more effort from drivers to see and comprehend. The traffic safety study examined both visual and cognitive demands using the infotainment systems in 30 new 2017 vehicles. Study participants were asked to use touch-screen and other inter Active technologies while driving. Drivers who used touch-screen infotainment systems took their hands, eyes, and mind off the road for more than 24 seconds. Programming navigation systems took an average of 40 seconds for drivers to complete, calling for drivers to take their eyes completely off the road. As many as 23 systems called for high or very high levels of demand on drivers. None called for low levels of demand for the driver's attention. At just 25 mph, a driver can travel four football fields in the time it takes to enter a destination in navigation. Research from the National Highway Traffic Safety Administration found that taking your eyes off the road for just two seconds doubles the risk of a crash. The infotainment features in most 2017 vehicles are so distracting they should not be used while driving. Current infotainment technologies simply don't mix well with the demands of safe driving. Researchers hope that these 58 and similar studies will help automakers and system designers improve the functionality of new infotainment systems making it faster to interpret content and reducing the distraction demands placed on drivers.

###### **ТЕХТ 2**

###### **Reducing «Dwell» Time**

One way to reduce the distraction level of infotainment system displays is to give them the built-in flexibility to reduce dwell time (time to interpret content on the display) during sudden changes in ambient light. Vehicle infotainment and instrumentation cluster display systems are viewed under rapidly varying lighting conditions. What's needed, is a display technology that can improve readability in different ambient driving conditions and ideally can also adjust to match the age of the viewers eyes. New category of display technology called «perceptual processing» has recently become available that will improve the readability of automotive displays in bright and dark driving conditions. Automotive display systems can also apply the technology to reduce display brightness by 50% or more, which offers the added benefits of reducing power and heat, prolonging the life of display panels, reducing heat dissipation costs and reducing battery drain for electric vehicles. Some car manufacturers have found solutions like IRY Stec's Perceptual Display Platform (PDP) technology helpful in increasing display readability. With auto manufacturers in a headlong rush to add captivating digital instrumentation clusters and infotainment systems, displays are becoming larger and more prominent. The goal then shifts to displays that must adapt to the ambient light and to personalizing the viewing experience to ensure readability making driver safer.

#### **3.2 ДЕЛОВОЕ ПИСЬМО О ПРИЕМЕ НА РАБОТУ**

## Application letters

Steve McGonagal

7834 Paradise Street  
Chicago, Illinois

Chicago Motors  
9034 River Street  
Chicago, Illinois  
USA, 90345

July 21, 2007

Dear Sirs,

My name is Steve and I am writing in response to your advertisement. I am looking for a job of ..... I have experience of work as a ..... and appropriate education. I decided to move to your area that is why I apply for your job. I am a reliable person and would be a good worker for you. You may invite me for an interview at any time.

Thank you for your attention.

With respect,  
Steve McGonagal

### 3.3 СОСТАВЛЕНИЕ РЕЗЮМЕ ДЛЯ РАБОТОДАТЕЛЯ

#### Форма контроля – письменный опрос.

Задание: составить резюме.

Surname \_\_\_\_\_

First name \_\_\_\_\_

Address \_\_\_\_\_

Telephone number \_\_\_\_\_

Age \_\_\_\_\_ Sex \_\_\_\_\_ Date of birth \_\_\_\_\_

Nationality \_\_\_\_\_ Marital status \_\_\_\_\_

Occupation \_\_\_\_\_

Interests \_\_\_\_\_

Signature Date \_\_\_\_\_

### 3.2. ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

#### 1.1. ЛЕКСИЧЕСКИЙ ДИКТАНТ

1. a compiler компилятор
2. a database база данных

3. a debugger отладчик
4. a desktop application/апприложение для настольного компьютера
5. a device driver драйвер устройства
6. a graphical user interface(GUI)графический пользовательский интерфейс
7. a kernel ядро (например, операционной системы)
8. a mobile application/апп мобильное приложение
9. a plug-in(plugin) плагин, расширение, дополнительный программный модуль
10. a programming language язык программирования
11. a query запрос
12. a scroll bar полоса прокрутки
13. a snapshot снимок состояния системы
14. a spreadsheet электронная таблица
15. a status bar строка состояния
16. a template шаблон
17. a text editor текстовый редактор
18. a utility утилита (служебная программа)
19. a version control system (VCS)система контроля версий
20. a web application, a web app веб-приложение
21. a word processor текстовый процессор
22. acceptance testing приемочное тестирование
23. agile methodology гибкая методология разработки
24. an algorithm алгоритм
25. an array массив
26. an encoding кодировка
27. an enterprise application корпоративное приложение
28. an executable (file)исполняемый файл
29. an interpreter интерпретатор
30. an operating system (OS)операционная система
31. application software прикладное программное обеспечение
32. aspect-oriented programming(AOP) аспектно-ориентированное программирование
33. binary data двоичные данные
34. commercial software платное программное обеспечение
35. data данные, информация
36. data processing обработка данных
37. extreme programming экстремальное программирование
38. firmware прошивка, микропрограмма
39. freeware бесплатное программное обеспечение
40. incremental development инкрементная модель разработки

## 1.2. ПЕРЕВОД

### 1 вариант

Translate the text into English.

1. Интернет – глобальная компьютерная сеть, которая насчитывает миллионы пользователей во внешнем мире.
2. Сеть выросла из военного эксперимента, который начался в США в 1969 г.
3. Целью его было выживание в ходе ядерной войны.
4. Информация, посылаемая по Интернету, идет от одного компьютера к другому по кратчайшему возможному пути.
5. Никто не может точно подсчитать, сколько людей в мире пользуются Интернетом, ибо их миллионы и число это ежемесячно возрастает на несколько тысяч.

6. Большинство людей, которые имеют доступ к Интернету, используют Сеть только для передачи и получения сообщений. Но есть и другие услуги, предоставляемые Интернетом.

## 2 вариант

Translate the text into English.

1. Большинство людей, которые имеют доступ к Интернету, используют Сеть только для передачи и получения сообщений. Но есть и другие услуги, предоставляемые Интернетом.
2. Во многих развивающихся странах Интернет может обеспечить бизнесменов надёжной связью, в отличие от дорогих и ненадёжных систем телекоммуникации.
3. Кто же на самом деле оплачивает отправку сообщений по Интернету на дальние расстояния? Ответ прост: пользователь платит ежемесячную плату фирме поставщику электронных услуг (провайдеру).
4. Все остальные вопросы решает провайдер.
5. Экономия денег – не единственное преимущество Интернета
6. В настоящее время многое можно осуществлять через Интернет, в том числе проведение сделок.

## Учебно-контрольный файл профессиональных компетенций

### Вариант-1

#### 1. Connect the words with their translation.

Устройство обработки данных	storage
Устройство отображения информации	to convert
Устройство, прибор	processing hardware
Хранение	execution
Превращать	digital
Цифровой	to perform
Выполнять	device
Выполнение	output hardware

#### 2. Make the word combinations.

To recover	data
To process	information
To interpret	deleted files
To convert	operations
To perform	instructions
To store	photoes

#### 3. Having read the definition write what device is it.

1. It is a processing hardware which directs the execution of software instructions in the computer. \_\_\_\_\_
2. It is a rigid disk for storing programs and data. \_\_\_\_\_
3. It is communication hardware. \_\_\_\_\_

4. It is a compact disk on which a large amount of digitized data can be stored.
5. It is an input device for inputting texts, graphics, and photos. \_\_\_\_\_
6. It is a display screen for viewing computer data, television programs. \_\_\_\_\_
- f. A hand-held device connected to the computer by a small cable. \_\_\_\_\_

■ Microprocessor, CD-ROM, scanner, hard disk, monitor, modem

4. Use the right variant.

1. When I saw her new coat I couldn't help .... . It looked so strange!  
a. laughing b. laugh c. to laugh d. laughed
2. This device .... from plastic.  
a. makes b. is made c. are made d. were made
3. The doctor .... for.  
a. were send b. was send c. is sent d. send
4. All heard him ... .  
a. to cry b. cry c. crying d. cried
5. We enjoyed the flowers ... in the garden.  
a. grow b. to grow c. growing d. having grown

Вариант -2

1. Connect the words with their translation.

Программное обеспечение	compatible
Устройство хранения	driver
Обработка	memory
Данные	processing
Совместимый	to direct
Дисковод	storage hardware
Память	software
Руководить	data

2. Make the word combinations.

To retrieve with  
To provide  
To display  
To interact  
To represent  
To direct  
To compare

Internet  
files  
information  
textual data  
users  
values  
operations

3. *Having read the definition write what device is it.*

- a. It is the brain of computer. \_\_\_\_\_
- b. It is an input device with letters and numbers. \_\_\_\_\_
- c. It is a computer memory for holding programmed instructions of a system. \_\_\_\_\_
- d. Thin flexible disk for holding data or information.  
\_\_\_\_\_
- e. An output device that produces a paper copy of data or graphics. \_\_\_\_\_

It is a compact disk on which a large amount of digitized data can be stored.

■ Microprocessor, printer, ROM, keyboard, diskette,

4. *Use the right variant.*

1.... is harmful.

- a. to smoke b. smoking c. to smoking d. smoke

2. All documents .... yesterday.

- a. are send b. was sended c. were sent d. were sended

3. The .... cup lies on the floor.

- a. breaking b. broke c. broken d. having broken

4. That .... girl is from our college.

- a. danced b. dance c. having danced d. danced

5. I saw your teacher ... the street.

- a. cross b. to cross c. having crossed d. crossing

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ  
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«1» сентября 2025г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Красноборск, 2025

Организация-разработчик - Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчик: Горчаков Владимир Анатольевич, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум».

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению  
протокол № \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
Председатель методической комиссии общеобразовательных дисциплин

\_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Паспорт фонда оценочных средств**

1.1 Область применения фонда оценочных средств

1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

### **2. Фонд оценочных средств**

2.1. Задания для проведения текущего контроля

2.2. Тематика сообщений (докладов, рефератов)

2.3. Задания для проведения рубежного контроля

2.4. Задания для проведения итогового контроля

2.5. Задания для проведения промежуточной аттестации

## Паспорт комплекта фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.

### 1.2. Объекты оценивания – результаты освоения учебной дисциплины

Фонд оценочных средств позволяет оценить следующие результаты освоения учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.

В результате освоения дисциплины формируются элементы 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 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;

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.

ПК 1.5. Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты

информации.

ПК 2.5 Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.

ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен: **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;
- Применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

оказывать первую помощь пострадавшим;

**должен знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- Основы военной службы и обороны государства;
- Задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- Способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при

- исполнении обязанностей военной службы;
- Порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

## **1.2 Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации**

### **1. Область применения комплекта оценочных средств**

Комплект оценочных средств предназначен для оценки результатов освоения учебной дисциплины **Безопасность жизнедеятельности**

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Критерии оценки</b>	<b>Методы оценки</b>
Уметь:		
– организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	<i>Демонстрирует правильность выполнения мероприятий по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций с соблюдением правил Безопасности труда;</i>	<i>Устный опрос Тестирование Подготовка сообщения</i>
– предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной Деятельности и быту;	<i>Демонстрирует обоснованность и качественность принятия профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной Деятельности и в быту;</i>	<i>Тестирование Написание реферата Устный опрос</i>
–использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;	<i>Умеет использовать средства индивидуальной и инженерной защиты, ориентируется при проведении учебных эвакуационных мероприятий.</i>	<i>Практическая работа</i>
– применять первичные средства пожаротушения;	<i>Умеет грамотно выбирать и Эффективно применять первичные средства пожаротушения при различных типах возгораний;</i>	<i>Письменный опрос Составление таблиц</i>
– ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;	<i>Демонстрирует точность и аргументированность ориентирования в перечне военно-учетных специальностей и определяют среди них родственные полученной специальности;</i>	<i>Тестирование Устные опрос</i>
– применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	<i>Демонстрирует способность применять профессиональные знания в рамках изучения обязанностей военнослужащего в соответствии с полученной специальностью;</i>	<i>Устный опрос</i>

– владеть способами бесконфликтного общения и само регуляции повседневной деятельности и экстремальных условиях	<i>Владеет стратегией поведения в конфликтных ситуациях, предупреждения и управления конфликтами, способам и разрешения конфликтов</i>	<i>Ситуационные задачи</i>
---	--	----------------------------

Военной службы;		
– оказывать первую помощь пострадавшим;	<i>Владеет техникой проведения реанимационных мероприятий, оказания первой медицинской помощи при: кровотечениях, ушибах, ожогах, обморожениях, отравлениях, укусах, ранениях, утоплении, поражении электрическим током</i>	<i>Тестирование Практическая работа Ситуационные задачи</i>

Знать:		
– принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;	<i>Демонстрирует знания понятия устойчивости работы объектов экономики, при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; факторов, определяющих устойчивость работы объектов; путей и способов повышения устойчивости работы объектов; демонстрирует знания о мониторинге и прогнозировании развития событий и оценки последствий при ЧС и противодействию терроризму.</i>	<i>Письменный опрос Устный опрос Тестирование Подготовка реферата Кроссворд</i>

–основные виды потенциальных Опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;	<i>Демонстрирует знание признаков, определяющих опасность, вредных и опасных факторов производственной и бытовой среды, последствий опасностей в профессиональной деятельности и в быту, принципов снижения вероятности реализации потенциальных опасностей;</i>	<i>Ситуационные задачи Устный опрос Подготовка сообщения</i>
---	--	--

<p>–основы военной службы и обороны государства;</p>	<p><i>Демонстрирует знание правовых основ в области военной службы и Обороны государства, знание понятий национальные интересы и национальная безопасность Российской Федерации, угрозы национальной безопасности РФ, военная безопасность РФ, знает понятие и принципы организации обороны.</i></p>	<p><i>Подготовка сообщения Устный опрос Тестирование</i></p>
<p>– задачи и основные мероприятия Гражданской обороны;</p>	<p><i>Демонстрирует знания понятия Гражданской обороны и принципов ее организации, задач и основных Мероприятий гражданской обороны</i></p>	<p><i>Устный опрос Ситуационные задачи</i></p>
<p>–способы защиты населения от оружия массового поражения;</p>	<p><i>Демонстрирует знания видов оружия массового поражения, характеристик ядерного, химического, биологического оружия, поражающих факторов ядерного взрыва, действий населения в очаге ядерного, химического, биологического поражения, демонстрирует знание способов защиты населения при радиоактивном и химическом заражении местности.</i></p>	<p><i>Устный опрос Ситуационные задачи Тестирование</i></p>
<p>–меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p>	<p><i>Демонстрирует знания типов возгораний и способов пожаротушения, основных видов первичных средств пожаротушения и правил их применения, мер пожарной безопасности в природной, бытовой и производственной среде, обязанностей граждан в области пожарной безопасности, порядка действий при пожаре.</i></p>	<p><i>Составление таблицы, Тестирование Подготовка сообщения</i></p>

<p>–организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p>	<p><i>Демонстрирует знания правовых основ в области военной службы, Порядка и сроков призыва граждан на военную службу, оснований для Освобождения от призыва на военную службу и освобождения от Исполнения воинской обязанности, оснований для предоставления отсрочки от призыва на военную службу, о контракте о прохождении военной службы, требований, предъявляемых к гражданам, поступающим на военную службу по контракту.</i></p>	<p><i>Тестирование Подготовка сообщения Анализ правовых документов</i></p>
<p>– основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, Родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p>	<p><i>Демонстрирует знания организационной структуры Вооруженных Сил Российской Федерации, основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений.</i></p>	<p><i>Письменный контроль Устный опрос Ситуационные задачи</i></p>
<p>– порядок и правила</p>	<p><i>Демонстрирует знания порядка и</i></p>	<p><i>Практическая</i></p>
<p>оказания первой помощи пострадавшим.</p>	<p><i>правил оказания первой медицинской помощи при: кровотечениях, ушибах, ожогах, обморожениях, отравлениях, укусах, ранениях, утоплении и при поражении электрическим током, порядка проведения реанимационных мероприятий</i></p>	<p><i>работа Ситуационные задачи Письменный опрос</i></p>
		<p><u>Форма</u> <u>оценки</u> <u>результатов</u> <u>обучения:</u> <i>Балльно-рейтинговая система оценивания индивидуальных результатов обучения</i></p>

		<i>студентов.</i>
--	--	-------------------

### **Форма аттестации по учебному предмету.**

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

### **2. Комплект оценочных средств**

#### **2.1. Задания для проведения текущего контроля**

Текущий контроль осуществляется по учебнику:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебники практикум для СПО/ Ю.Г.Сапронов [идр.];:Издательство Академия ,2018.—336с.
2. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учеб. Для СПО/Н.В Косолапова, Н.А. Прокопенко. – 6 изд., стер. - М.: Академия, 2019. – 368 с.

#### **2.2.1 Тематика сообщений (докладов, рефератов)**

1. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее предназначение, структура и основные задачи.
2. Гражданская оборона, история ее создания, предназначение и задачи по обеспечению защиты населения от опасностей, возникающих при ведении боевых действий или вследствие этих действий.
3. Организация управления гражданской обороной. Структура управления и органы управления гражданской обороной.
4. Современные средства поражения, их поражающие факторы
5. Ядерное оружие, поражающие факторы ядерного взрыва.
6. Химическое оружие, классификация отравляющих веществ (ОВ) по предназначению и воздействию на организм.
7. Бактериологическое(биологическое) оружие. Современные средства поражения, поражающие факторы.
8. Мероприятия, проводимые по защите населения от современных средств поражения.

9. Оповещение и информирование населения о чрезвычайных ситуациях военного и мирного времени
10. Система оповещения населения о чрезвычайных ситуациях. Порядок подачи сигнала «Внимание всем!». Передача речевой информации о чрезвычайной ситуации, примерное ее содержание, действия населения по сигналам оповещения о чрезвычайных ситуациях.
11. Инженерная защита населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени
12. Защитные сооружения гражданской обороны. Основное предназначение защитных сооружений гражданской обороны. Виды защитных сооружений. Правила поведения в защитных сооружениях.
13. Средства индивидуальной защиты
14. Основные средства защиты органов дыхания и правила их использования. Средства защиты кожи. Медицинские средства защиты и профилактики.
15. Организация проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайных ситуаций.
16. Предназначение аварийно-спасательных и других неотложных работ, проводимых в зонах чрезвычайных ситуаций. Организация и основное содержание аварийно-спасательных работ, организация санитарной обработки людей после пребывания их в зонах заражения.
17. Действия при оказании первой помощи;
18. Правила безопасности при оказании помощи пострадавшим;
19. Признаки жизни пострадавшего;
20. Признаки смерти пострадавшего;
21. Порядок проведения реанимации пострадавшего;
22. Порядок оказания первой помощи при травмах;
23. Правила наложения повязок;
24. Порядок оказания первой помощи при ожогах и обморожениях;
25. Порядок оказания первой помощи при электротравме;
26. Порядок оказания первой помощи при утоплении;
27. Порядок оказания первой помощи при инфаркте миокарда, гипертоническом кризе, обмороке, инсульте.

### **Рекомендации по выполнению доклада, реферата:**

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы; в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме; б) соответствие содержания тем и плану; 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 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 работы.

## 2.3. Задания для проведения рубежного контроля

**Цель**-контроль за усвоением знаний и умений студентов.

**Задачи рубежного контроля:**

- Определить уровень усвоения концептуальных и конкретно-предметных знаний по дисциплине.
- Развить оперативность, гибкость мышления, мобильность.
- Способствовать проявлению самостоятельности, сознательности при выполнении теста.

**Описание заданий:**

Тестовый контроль включает обязательные 3 варианта заданий по учебной дисциплине. В каждом варианте по 5 вопросов. Вопросы составлены по изученному материалу, по наиболее важным, ключевым моментам дисциплин. Вопросы составлены в виде заданий закрытой формы, где студенту необходимо выбрать и отметить правильный вариант ответа из нескольких предложенных, в виде заданий открытой формы, где студент самостоятельно формулирует и записывает ответ, в виде заданий на соответствие и на упорядочивание. Допускается один или несколько правильных вариантов ответа.

**Критерии оценки:**

- от 85 до 100 баллов-«отлично»;
- от 75 до 84 баллов-«хорошо»;
- от 55 до 74 баллов-«удовлетворительно»;
- меньше 55 баллов-«неудовлетворительно»;

**Инструкции для пользователя:**

Студентам предлагается в соответствии с заданием выбрать правильный ответ.

**Методика проведения тестирования:**

Перед началом тестирования студентам разъясняется цель, задачи, структура и особенности выполнения заданий.

### Примерные вопросы для рубежного контроля знаний

#### 1 вариант

1. ОВ вызывающие кратковременную потерю боеспособности из-за болезненного раздражения слизистых и кожи:  
А. кожно -нарывные  
Б. обще ядовитые  
В. Раздражающие
2. Территория, подвергшаяся непосредственному воздействию химического оружия, на которой произошло массовое поражение людей и животных:  
А.очаг химического поражения  
Б. зона заражения  
В.химический сектор
3. Назовите боевые состояния ОВ:  
а-пыль, б-дым, в-аэрозоль, г-взвесь, д-туман, е-парообразное, ж-капельножидкое  
А. все  
Б. все, кроме – г  
В. только–в,е,ж.
4. Какие газы относятся к нервнопаралитическим:

а- зарин,б- иприт, в-ви-икс,г-зоман,д-фосген

- А.в, д
- Б.а,б,г
- В.а,в,г.

5. Укажите ОВ кожно-нарывного действия: а- иприт, б-табун, в- люизит, г-адамсит

- А. все
- Б. б,г
- В. а,в

### 2 вариант

1. Если зона ЧС не выходит за пределы города, пострадало не более 50 человек и ущерб не более 5.000 минимальных зарплат, то такая ЧС характеризуется как

- А. локальная
- Б. территориальная
- В. местная
- Г. районная.

2. ЧС, последствия которых выходят за пределы РФ, классифицируются как

- А. глобальные
- Б. континентальные
- В. международные
- Г. национальные.

3. По сигналу «Внимание!» всем необходимо

- А. включить радио и ТВ для прослушивания сообщений
- Б. сообщить соседям и родственникам о случившемся
- В. привести домой детей
- Г. собрать чемодан с вещами первой необходимости.

4. Потенциальную опасность возникновения ЧС в районе проживания можно выяснить

- А. в отделении милиции
- Б. в СЭС
- В. в госпожнадзоре
- Г. в управлении по делам ГОиЧС.

5. Рабочими органами комиссий по ЧС соответствующих органов государственной власти и местного самоуправления являются

- А. специально созданные штабы
- Б. органы управления по делам ГОЧС
- В. эвакуационные комиссии.

### 3 вариант

1. Основными причинами увеличения количества ЧС природного и техногенного характера является

- А. опасные природные явления
- Б. стихийные бедствия
- В. авариии техногенные катастрофы
- Г. человеческий фактор

2. К ЧС социального характера относятся

- А. война

Б. терроризм  
В. наркобизнес

- Г. Злоупотребление опьяняющими веществами
  - Д. похищение людей
  - Е. инфекционные болезни
- Что лишнее?

3. При обеспечении безопасности жизнедеятельности населения в условиях ЧС мирного и военного времени РСЧС проводит мероприятия по

- А. мониторингу
  - Б. прогнозированию
  - В. оповещению
  - Г. инженерной защите населения и территорий от ЧС
  - Д. радиационной и химической защите
  - Е. биологической защите
  - Ж. эвакуации населения
3. аварийно-спасательными другим неотложным работам.  
Что лишнее?

4. Назовите закон, определяющий правовые и организационные нормы в области защиты от ЧС

- А. закон РФ «О безопасности»
- Б. ФЗ «Об обороне»
- В.ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера».
- Г. ФЗ «О гражданской обороне»

5. Назовите федеральный орган, решающий задачи безопасности жизнедеятельности населения

- А. министерство обороны РФ
- Б. министерство РФ по делам гражданской обороны, ЧС и ликвидации последствий стихийных бедствий
- В. федеральная служба безопасности Г.
- Г. министерство труда и занятости РФ.

#### Ответы:

- 1 вариант: 1В;2А;3В;4В;5В.
- 2 вариант: 1В;2А;3А;4Г;5Б.
- 3 вариант: 1Г;2Е;3Е;4В;5Б.

#### 1 вариант

1. Что такое оборона Российской Федерации? А.

- Военное учреждение;
- Б. Военные законы;
- В. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к вооружённому нападению на противника
- Г. Система политических, экономических, военных, социальных, правовых и иных мер по обеспечению готовности государства к защите от вооруженного нападения.

2. Что представляет собой военная служба?

- А. Особый вид наказания граждан Российской Федерации;
- Б. Военная служба имеет приоритет перед другими видами государственной службы, осуществляется только на воинских должностях в армии и на флоте;
- В. Особый вид общественной работы граждан Российской Федерации;

Г. Особый вид государственной службы граждан Российской Федерации.

3. Как называются люди, находящиеся на военной службе?
  - А. Гражданами;
  - Б. Военнообязанными;
  - В. Призывниками;
  - Г. Военнослужащими.
  
4. В каком возрасте призывают мужчину на военную службу в Российскую армию?
  - А. От 16 до 18 лет;
  - Б. От 18 до 30 лет;
  - В. От 28 до 32 лет;
  - Г. От 33 до 35 лет.
  
5. В какие сроки осуществляется призыв на действительную военную службу граждан Российской Федерации, проживающих в сельской местности?
  - А. С 15 октября по 31 декабря;
  - Б. С 1 января по 31 марта;
  - В. С 1 апреля по 30 июня;
  - Г. В любые сроки.
  
6. Какое наказание ожидает гражданина, уклоняющегося от призыва на военную или альтернативную службу в соответствии со статьёй 328 Уголовного Кодекса Российской Федерации?
  - А. В виде лишения свободы на срок до 15 суток;
  - Б. В виде лишения свободы на срок до одного года;
  - В. в виде лишения свободы на срок до двух лет;
  - Г. В виде лишения свободы на срок до трёх лет.

## 2 вариант

1. Какая мера наказания предусмотрена законом, если гражданин уклоняется от призыва путём причинения себе телесного повреждения или симуляции болезни, посредством подлога или путём другого обмана?
  - А. Лишение свободы на срок до одного года;
  - Б. Лишение свободы на срок от одного до пяти лет;
  - В. Лишение свободы на срок от двух до шести лет;
  - Г. Лишение свободы на срок от трёх до восьми лет.
  
2. Под воинской обязанностью понимается:
  - А. Установленный законом почётный долг граждан с оружием в руках защищать своё Отечество, нести службу в рядах Вооруженных Сил, проходить вневойсковую подготовку и выполнять другие связанные с обороной страны обязанности;
  - Б. Прохождение военной службы в мирное и военное время, самостоятельная подготовка к службе в Вооруженных Силах;
  - В. Долг граждан нести службу в Вооруженных Силах в период военного положения и в военное время.
  
3. Военная служба исполняется гражданами:
  - А. Только в Вооруженных Силах Российской Федерации;
  - Б. В Вооруженных Силах Российской Федерации, пограничных войсках Федеральной пограничной службы Российской Федерации и в войсках гражданской обороны;
  - В. В Вооруженных Силах Российской Федерации, других войсках, органах и

формированиях.

4. Граждане Российской Федерации проходят военную службу:
  - А. По призыву и в добровольном порядке ( по контракту);
  - Б. только в добровольном порядке ( по контракту);
  - В. только по призыву, по достижении определенного возраста.
  
5. Составная часть воинской обязанности граждан Российской Федерации, которая заключается в специальном учете всех призывников и военнообязанных по месту жительства, - это:
  - А. Воинский учет;
  - Б. Воинский контроль;
  - В. Учёт военнослужащих.
  
6. Заключение по результатам освидетельствования категории «Д» означает:
  - А. Не годен к военной службе;
  - Б. ограниченно годен к военной службе;
  - В. Годен к военной службе.

### **3 вариант**

1. Под увольнением с военной службы понимается:
  - А. Установленное законом освобождение от дальнейшего несения службы в рядах Вооруженных Сил Российской Федерации, других войсках, воинских формированиях и органах;
  - Б. Снятие военнослужащего со всех видов довольствия;
  - В. Убытие военнослужащего в краткосрочный отпуск.
  
2. Запас Вооруженных Сил Российской Федерации предназначен для:
  - А. Развертывания армии при мобилизации её пополнения во время войны;
  - Б. Создания резерва дефицитных военных специалистов;
  - В. Развертывания в военное время народного ополчения.
  
3. Граждане, состоящие в запасе, могут призываться на военные сборы продолжительностью:
  - А. До двух месяцев, но не чаще одного раза в три года;
  - Б. До одного месяца, но не чаще одного раза в пять лет;
  - В. До трех месяцев, но не чаще одного раза в четыре года.
  
4. Уставы ВС РФ подразделяются на:
  - А. Боевые и общевойсковые;
  - Б. Тактические, стрелковые и общевойсковые;
  - В. Уставы родов войск и строевые.
  
5. Боевые уставы ВС РФ содержат:
  - А. Теоретические положения и практические рекомендации на использование войск в бою;
  - Б. Организационные принципы боевой деятельности военнослужащих;
  - В. Практические рекомендации родам войск о их задачах в военное время.
  
6. Общевойсковые уставы ВС РФ регламентируют:
  - А. Жизнь ,быт и деятельность военнослужащих армии;
  - Б. Действия военнослужащих при ведении военных операций;

В. Основы ведения боевых действий.

**Ответы:**

### 1 вариант

1	2	3	4	5	6
Г	Г	Г	Б	А,В	В

### 2 вариант

7	8	9	10	11	12
Б	А	В	А	А	А

### 3 вариант

13	14	15	16	17	18
А	А	А	А	А	А

### 1 вариант

1. ВИЧ- инфекция передается следующим образом

- А. через пищу, предметы домашнего обихода, кровососущих насекомых
- Б. при половом контакте с инфицированным, через недостаточно простерилизованные медицинские инструменты, при переливании крови
- В. При поцелуях, объятиях, рукопожатиях, при пользовании общественными туалетами, душем, бассейном.

2. Кровотечения—это

- А. быстрое выделение крови из органов
- Б. истечение крови из кровеносных сосудов при нарушении их целостности
- В. выход крови наружу их поврежденных органов.

3. Кровотечение бывает

- А. венозное, артериальное, капиллярное, парэнхиматозное, смешанное
- Б. венозное, артериальное, легочное, носовое
- В. внутреннее, поверхностное, глубокое, смешанное.

4. Каково максимальное время наложения жгута зимой

- А. не более 120 мин
- Б. не более 30 мин
- В. не более 60 мин.

5. Какую информацию необходимо указать в записке, прикрепленной к жгуту

- А. Ф.И.О. и вид ранения
- Б. дату и точное время наложения жгута
- В. Ф.И.О. и время наложения жгута.

6. Какие из перечисленных признаков являются признаками переломов

- А. нарушения функций конечности
- Б. тошнота и рвота
- В. появление боли при попытке движения рукой или ногой.
- Г. деформация и укорочение поврежденной конечности.
- Д. потеря зрения и слуха
- Е. подвижность конечности в необычном месте.

7. Какова последовательность оказания ПП при сотрясении головного мозга

- А. вызвать врача, обеспечить покой, на голову положить холод
- Б. положить на голову холод, дать крепкого чая или кофе, сопроводить в медучреждение

- В. Дать обезболивающее, доставить пострадавшего в медучреждение.
17. Первые ходы бинта при накладывании повязки в случае перелома ребер делаются
- А. в состоянии вдоха
  - Б. в состоянии выдоха
  - В. при задержанном дыхании.

## 2 вариант

1. Порядок действий по определению признаков клинической смерти следующий
- А. убедиться в отсутствии сознания, реакции зрачков на свет, дыхания и пульса на сонной артерии
  - Б. определить наличие реагирования зрачков глаз на свет и отсутствие сознания
  - В. Убедиться в полной дыхательной активности и наличии у пострадавшего травм.
2. Из следующих мероприятий укажите последовательность оказания ПП при остановке сердца
- А. нанести перекардиальный удар
  - Б. вызвать скорую помощь или направить пострадавшего в больницу
  - В. расстегнуть одежду
  - Г. приступить к непрямому массажу сердца
  - Д. уложить пострадавшего на твердую поверхность
  - Е. провести ИВЛ.
3. Комплекс сердечно-легочной реанимации немедленно выполняется при
- А. отсутствии пульса на сонной артерии и реакции зрачков на свет
  - Б. наличии пульса на запястье и реакции зрачков на свет
  - В. потере сознания с сохранением сердечной деятельности
  - Г. Остановке дыхания и наличии пульса на сонной артерии.
4. Признаками пищевого отравления являются
- А. рвота
  - Б. диарея
  - В. высокая температура
  - Г. боль в животе.
- Что лишнее?
5. Определите порядок действий при промывании желудка
- А. дать выпить пострадавшему не менее двух стаканов холодной воды
  - Б. дать выпить пострадавшему не менее двух стаканов кипяченой воды или слабого раствора пищевой соды
  - В. надавливая на область живота вызвать рвоту
  - Г. раздражая корень языка, вызвать рвоту
6. При отравлении лекарственными препаратами у пострадавших наблюдается
- А. возбуждение
  - Б. потеря ориентации
  - В. Кровотечение из носа
  - Г. побледнение кожи
  - Д. учащение пульса и дыхания
- Что лишнее?

7. Определите последовательность оказания ПП при отравлении лекарственными препаратами

А. дать пострадавшему выпить крепкого чаю и съесть черных сухарей

Б. вызвать скорую помощь

В. промыть желудок

**Ответы:**

1 вариант: 1Б;2Б;3А;4А;5Б;6А,В,Г,Е; 7А.

2 вариант: 1Б;2А;3Д,В,А,Г,Е,Б;4А;5В;6БГ;7В.

## 2.4. Задания для проведения итогового контроля

Итоговый контроль знаний проводится в форме контрольной работы.

Примерные вопросы для проведения контрольных работ

1. Что называется терроризмом?
2. Назовите правила поведения при угрозе террористического акта.
3. Каковы безопасные расстояния при обнаружении взрывного устройства?
4. Назовите признаки взрывного устройства.
5. Какие действия следует предпринимать при поступлении угрозы террористического акта по телефону?
6. Какие действия следует предпринимать при поступлении угрозы террористического акта в письменной форме?
7. Назовите правила поведения при террористическом акте.
8. Каковы основные причины и мотивы похищения людей?
9. Какие действия следует предпринимать, чтобы предотвратить похищение?
10. Какие действия следует предпринимать похищенным?
11. Каковы основные варианты освобождения похищенных?
12. Назовите правила поведения заложников.
13. Что понимают под атмосферным загрязнением?
14. Что относится к механическим загрязнениям атмосферы?
15. Что относится к физическим загрязнениям атмосферы?
16. Что относится к биологическим загрязнениям атмосферы?
17. Как проникают загрязняющие вещества в организм человека?
18. Как влияет на атмосферу промышленные загрязнения?
19. Какие вещества в атмосфере наиболее опасны для человека?
20. Что представляет собой оказание первой помощи?
21. Какие действия следует предпринять при оказании первой помощи?
22. Назовите правила безопасности при оказании первой помощи.
23. Назовите признаки жизни у пострадавшего.
24. Назовите признаки смерти у пострадавшего.
25. В чем заключается реанимация пострадавшего?
26. В чем заключается терминальное состояние?
27. Назовите порядок действий при реанимации пострадавшего.
28. Что такое искусственная вентиляция легких?
29. Как проводят восстановление работы сердца?
30. Как делается наружный массаж сердца?
31. Что называется раной?
32. Классифицируйте раны.
33. Дайте характеристику ранам?
34. Как оказывается первая помощь при ранениях?

35. Назовите правила наложения повязок.
36. Что называется кровотечением?
37. Дайте классификацию кровотечений?
38. Дайте характеристику кровотечений?
39. Оказание первой помощи при кровотечениях?
40. Что называется переломом?
41. Дайте классификацию переломов.
42. Каковы признаки перелома?
43. Как оказывается первая помощь при переломе?
44. Что такое синдром длительного сдавливания?
45. Что представляет собой шок?
46. Как оказывается первая помощь при шоке?
47. Что представляет собой ожог?
48. Дайте характеристику ожогов.
49. Как оказывается первая помощь при ожоге?
50. Что представляет собой обморожение?
51. Дайте характеристику обморожений.
52. Как оказывается первая помощь при обморожении?
53. Что представляет собой электрическая травма?
54. Как оказывается первая помощь при электрической травме?
55. Что представляет собой утопление?
56. Как оказывается первая помощь при утоплении?
57. Что представляет собой обморок?
58. Как оказывается первая помощь при обмороке?
59. Что представляет собой инсульт?
60. Как оказывается первая помощь при инсульте?

**Критерии оценки:**

- «2»- менее 25%правильныхответов.
- «3»-от25%до50%правильныхответов.
- «4»-от50%до75%правильныхответов.
- «5»-от75%иболееправильныхответов.

## 2.5. Задания для проведения промежуточной аттестации

Зачет проводится в устной форме.

Примерные вопросы для подготовки к зачету.

1. Общие особенности и основные понятия предметной области знаний «Безопасность жизнедеятельности». Системы безопасности жизнедеятельности
2. Нормативные документы и правовые акты
3. Федеральные и региональные программы обеспечения безопасности жизнедеятельности
4. Система обеспечения безопасности в Российской Федерации. Международные организации, обеспечивающие безопасность
5. Практические занятия. Решение ситуационных задач
6. Основные задачи и организационная структура Единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях
7. Органы управления, силы и средства системы Единой государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях
8. Информационное обеспечение и режимы функционирования Единой Государственной системы предупреждения и действий в чрезвычайных ситуациях
9. Практические занятия. Решение ситуационных задач
10. Структура и социальная безопасность личности. Психологические основы безопасности личности
11. Травматический стресс—симптомы, особенности протекания ,первая помощь. Психологическая помощь в чрезвычайных ситуациях
12. Общие понятия, классификации ЧС природного характера
13. Геофизические опасные явления (эндогенные стихийные бедствия). Геологические опасные явления(экзогенные геологические явления)
14. Гидрологические опасные явления. Природные пожары. Метеорологические и агрометеорологические опасные явления
15. Практические занятия. Решение ситуационных задач
16. Общие понятия, классификация ЧС техногенного характера
17. Транспортные аварии и катастрофы. Пожары и взрывы
18. Аварии с выбросом(угрозой выброса)и распространением облака аварийно-химически опасных и радиоактивных веществ
19. Обрушение зданий и сооружений. Гидродинамические аварии
20. Действия населения при угрозе и возникновении опасных чрезвычайных ситуаций техногенного характера
21. Социальная безопасность
22. Классификация чрезвычайных ситуаций социального характера по различным признакам, их виды.
23. Практические занятия. Решение ситуационных задач
24. Практические занятия. Решение ситуационных задач
25. Основные термины и классификации
26. Составляющие компоненты экологической безопасности
27. Экологические проблемы человечества
28. Правовые основы экологической безопасности

29. Экологический мониторинг

30. Информация. Информационная безопасность

31. Информационные опасности и угрозы. Источники угроз информационной безопасности
32. Обеспечение информационной безопасности Российской Федерации
33. Информационные войны. Информационный терроризм. Информационные перегрузки. Информационная зависимость
34. Гражданская оборона в современных условиях
35. Использование средств индивидуальной защиты
36. Защитные сооружения гражданской обороны
37. Приборы радиационной и химической разведки, дозиметрический контроль
38. Понятие о здоровье, общее состояние здоровья
39. Здоровье человека и окружающая среда. Социально-гигиенический мониторинг
40. Здоровый образ жизни как модель поведения и как первичная профилактика социальных отклонений
41. Формирование ценностных установок и мотивации поведения
42. Общие положения первой помощи
43. Первая помощь при травматическом шоке
44. Первая помощь при кровотечениях
45. Первая помощь при ранах
46. Первая помощь при переломах костей
47. Первая помощь при ожогах. Первая помощь при обморожениях
48. Первая помощь при терминальных состояниях
49. Первая помощь при утоплении
50. Первая помощь при электротравме
51. Первая помощь при отравлении
52. Первая помощь при отравлении
53. Десмургия. Иммобилизация
54. Способы транспортировки пострадавших
55. Первая помощь при поражении аварийно-химически опасными веществами
56. Первая помощь в условиях применения оружия массового поражения

**Критерии оценки:**

оценка «зачтено» выставляется студенту, если на все вопросы даны правильные и полные ответы; если ответ правильный, но аргументации недостаточно или даны недостаточно точные ответы;

оценка «не зачтено» выставляется студенту, если ответ неправильный или не дан вовсе.

## Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы фонда оценочных средств

учебной дисциплины ОП. 07 Безопасность жизнедеятельности

### Основные источники:

3. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО  
Безопасность жизнедеятельности: учебники практикум для СПО/Ю.Г. Сапронов [идр.];: Издательство Академия ,2018.—336с.
1. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности : учеб. для СПО/  
Н.В Косолапова, Н.А. Прокопенко. – бизд., стер. -М.: Академия, 2019. – 368 с.

### Дополнительные источники:

1. Столяренко Л.Д. Психология общения : учебник / Л.Д. Столяренко, С.И. Самыгин. – 2 изд. – Ростов н/Д : Феникс, 2017 ; 3 изд. – 2018.
2. Каракеян, В. И. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для СПО / В. И. Каракеян, И. М. Никулина. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 313 с.

### Электронные ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/>(дата обращения: 08.07.2022). - Текст: электронный.
2. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам". - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
3. КиберЛенинка.URL:<http://cyberleninka.ru/>(дата обращения: 11.06.2022).
4. Министерство образования и науки Российской Федерации: официальный сайт. - 2022. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/>(дата обращения: 01.06.2022). - Текст: электронный.
5. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru>(дата обращения: 11.06.2022). - Текст: электронный. Федеральный портал "Российское образование": официальный сайт. - 2022. - URL: <http://www.edu.ru/>(дата обращения: 02.07.2022). - Текст: электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>(дата обращения: 01.07.2022). - Режим доступа: свободный. - Текст: электронный.
7. Гражданская защита (оборона) на предприятии на сайте для первичного звена сил ГО <http://go-oborona.narod.ru>.
8. Культура безопасности жизнедеятельности на сайте по формированию культуры безопасности среди населения РФ <http://www.kbzhd.ru>.
9. Официальный сайт МЧС России: <http://www.mchs.gov.ru>.
10. Портал Академии Гражданской защиты: <http://www.amchs.ru/portal>.
11. Портал Правительства России: <http://government.ru>.
12. Портал Президента России: <http://kremlin.ru>.
13. Портал «Радиационная, химическая и биологическая защита»: <http://www.rhbz.ru/main.html>.

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«1» сентября 2025г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

09.02.11 РАЗРАБОТКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОГРАММНЫМ ОБЕСПЕЧЕНИЕМ.

Красноборск 2025

Организация - разработчик - Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчик: Белозерцев Михаил Сергеевич, преподаватель физического воспитания ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум».

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению  
протокол № \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_

Председатель методической комиссии общеобразовательных дисциплин

\_\_\_\_\_



## Содержание:

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ.....	4
1.1 Область применения.....	4
1.2 Требования к результатам обучения .....	4
1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины .....	5
2. Контрольно- оценочные средства	11

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

## 1.1 Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся по учебной дисциплине СГ.04 Физическая культура.

ФОС включает материалы для текущего контроля образовательных результатов и промежуточной аттестации обучающихся.

## 1.2 Требования к результатам обучения

### Контролируемые компетенции:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

### В результате изучения дисциплины обучающийся должен знать:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни о роли

### уметь:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;

Форма промежуточной аттестации (итоговой) освоения учебной дисциплины – зачет.

### 1.3 Система контроля и оценки результатов освоения обучающимися программы учебной дисциплины

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины, курса, модуля включает оценочные средства для текущего контроля и промежуточной аттестации.

#### Формы оценочных средств, рекомендуемых к применению при проведении текущего контроля и промежуточной аттестации (по выбору)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1.	Задания для самостоятельной работы	Средство проверки умений применять полученные знания по заранее определенной методике для решения задач или заданий по модулю или дисциплине в целом.	Комплект заданий
2.	Разноуровневые задачи и задания	Различают задачи и задания: 1. Ознакомительного, позволяющие оценивать и диагностировать знание фактического материала (базовые понятия, алгоритмы, факты) и умение правильно использовать специальные термины и понятия, узнавание объектов изучения в рамках определенного раздела дисциплины; 2. Репродуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения синтезировать, анализировать, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей; 3. Продуктивного уровня, позволяющие оценивать и диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать	Комплект разноуровневых задач и заданий

		собственную точку зрения, выполнять проблемные задания.	
3.	Реферат	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
4.	Сообщение Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.	Темы докладов, сообщений
5.	Творческое задание	Частично регламентированное задание, имеющее нестандартное решение и позволяющее диагностировать умения, интегрировать знания различных областей, аргументировать собственную точку зрения. Может выполняться индивидуально или группой обучающихся.	Темы групповых и/или индивидуальных творческих заданий.
6.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.	Комплект тестовых заданий.

7	Кейс-задачи	Ситуация, представляемая в форме профессионально смоделированной задачи, в процессе решения которой у обучающего оценивается навык анализа профессиональных ситуаций, критического оценивания различных точек зрения, умение работать с информацией, способность моделировать решение профессиональной задачи	Комплект кейс-задач
---	-------------	---	---------------------

## Соотношение типов заданий и критериев оценки

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1.	Практическая работа	Критерии и нормы оценки практических работ.
2.	Тесты	Шкала оценки образовательных достижений.
3.	Устные ответы	Критерии и нормы оценки устных ответов.
4.	Ситуационная задача	Критерии и нормы оценки ситуационной задачи.
5.	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы заявленной теме; правилам оформления работы.

## Критерии и нормы оценки практических работ

<b>«5»</b>	сформированность терминологического аппарата; владение системой знаний на уровне осознанного применения при выполнении учебных/ учебно-профессиональных действий; оригинальность решения, в том числе при решении нестандартных задач; гибкость, системность, глубину мышления; применение методов, адекватных поставленной цели и задачам; выполнение работы в логической последовательности; грамотное использование символики и графических средств; проявление высокого уровня самостоятельности; от 90 до 100% правильность выполнения практической работы
<b>«4»</b>	сформированность терминологического аппарата; владение программным материалом для выполнения учебных/ учебно-профессиональных действий, применение освоенных алгоритмов в типовой (знакомой) ситуации; применение методов, адекватных поставленной цели и задачам; выполнение работы в логической последовательности; грамотное использование символики и графических средств; выполнение практической работы самостоятельное; правильность выполнения – от 70 до 89%.
<b>«3»</b>	недостаточную сформированность терминологического аппарата; недостаточное владение программным материалом для выполнения учебных/ учебно-профессиональных действий; применение освоенных алгоритмов в типовой (знакомой) ситуации с незначительными

	нарушениями; применение нерациональных методов для выполнения практической работы; отступление от логической последовательности при выполнении работы; неточность использования символики и графических средств; проявление недостаточного уровня самостоятельности (выполнение работы с помощью преподавателя); правильность выполнения – от 51 % до 69%
«2»	недостаточную сформированность либо несформированность терминологического аппарата; недостаточное владение программным материалом для выполнения учебных/ учебно-профессиональных действий; применение освоенных алгоритмов в типовой (знакомой) ситуации со значительными нарушениями; применение нерациональных методов для выполнения практической работы; нарушение логической последовательности при выполнении работы; неточность использования символики и графических средств; проявление недостаточного уровня самостоятельности (выполнение работы с помощью преподавателя); правильность выполнения – менее 50 %
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

### Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 70	4	хорошо
69 ÷ 51	3	удовлетворительно
менее 50	2	неудовлетворительно

### Критерии и нормы оценки устных ответов

«5»	за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающиеся легко ориентируются, за умение связывать теорию с практикой, высказывать и обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает грамотное, логическое изложение ответа
«4»	если обучающийся полно освоил материал, владеет понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, грамотно излагает ответ, но содержание, форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно,

	непоследовательно, допускает неточности в определении понятий, не умеет доказательно обосновывать свои суждения
«2»	если обучающийся имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал
«1»	за полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

### **Критерии и нормы оценки ситуационной задачи**

«5»	Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями, с использованием демонстрационного материала (при необходимости), с правильным и свободным владением профессиональной терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, четкие
«4»	Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании, а также при пояснении демонстрационного материала (при необходимости); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно четкие
«3»	Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, со значительными затруднениями и ошибками в пояснении использованного (при необходимости) демонстрационного материала; ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях
«2»	Ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода ее решения представлено неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования, без умения пояснять демонстрационный материал (при необходимости); ответы на дополнительные вопросы неправильные или отсутствуют

### **Критерии и нормы оценки промежуточной аттестации**

Оценки **«отлично»** заслуживает обучающийся, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять практическое задание, усвоивший общие и профессиональные компетенции, соответствующие ФГОС, усвоивший

взаимосвязь основных понятий тем и их значение для приобретаемой специальности, проявивший творческие способности. Обучающийся освещает различные вопросы программного материала, делает содержательные выводы, демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации, в том числе Интернет-ресурсов.

На оценку **«хорошо»** оценивается ответ, если обучающийся при ответе продемонстрировал системные знания и умения по поставленным вопросам. Содержание вопроса изложил связно, грамотным языком, раскрыл последовательно суть изученного материала, демонстрируя прочность полученных знаний и умений, но при ответе были допущены незначительные ошибки, нарушалась последовательность изложения или отсутствовали некоторые несущественные элементы содержания тем.

Оценки **«удовлетворительно»** заслуживает обучающийся, обнаруживший знания основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по специальности/профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, но, у обучающегося обнаружены неточности в развернутом раскрытии понятий, терминов, определений, план ответа выстроен непоследовательно, в ответе допущены погрешности, исправленные под руководством преподавателя.

Оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если в ответе обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, недостаточно раскрыты понятия, термины, допущены принципиальные ошибки в выполнении практических заданий. Ответ содержит ряд серьезных неточностей. Выводы поверхностны.

## 2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 2.1 Оценочные средства для текущего контроля образовательных результатов обучающихся

#### СГ.04 Физическая культура

##### *Вопросы и задания для входного контроля*

Комплект **тестовых заданий** (ТЗ) включает тесты различных уровней сложности: выбор одного варианта ответа из предложенного множества; выбор нескольких верных вариантов ответа из предложенного множества, задания на установление соответствия; задание на установление правильной последовательности; задание на заполнение пропущенного ключевого слова (открытая форма задания); анализ информации, представленной в графической форме; системное структурирование информации из разных источников. ТЗ представлены в таблице «Тестовые задания для оценивания образовательных результатов обучающихся по дисциплине «Физическая культура».

##### **Вариант №1**

**1. Необходимость подготовки людей к жизни, труду, другим необходимым видам деятельности исторически обусловила возникновение**

- а) физической культуры;
- б) физического воспитания;
- в) физического совершенства;
- г) видов спорта.

Эталон ответа: а)

**2. Регулярные занятия физическими упражнениями способствуют повышению работоспособности, потому что...**

- а) во время занятий выполняются двигательные действия, способствующие развитию силы и выносливости;
- б) достигаемое при этом утомление активизирует процессы восстановления и адаптации;
- в) в результате повышается эффективность и экономичность дыхания и кровообращения;
- г) человек, занимающийся физическими упражнениями, способен выполнить больший объем физической работы за отведенный отрезок времени.

Эталон ответа: г)

**3. Способность выполнять движения с большой амплитудой называется:**

- а) растяжкой;
- б) стретчингом;
- в) гибкостью;
- г) акробатикой.

Эталон ответа: в)

**4. Какую пробу используют для определения состояния сердечно-сосудистой системы?**

- а) ортостатическую;
- б) антропометрическую;
- в) физическую;
- г) функциональную.

Эталон ответа: г)

**5. Здоровый образ жизни – это способ жизнедеятельности, направленный на.....**

- а) развитие физических качеств людей;
- б) поддержание высокой работоспособности людей;
- в) сохранение и улучшение здоровья людей;
- г) подготовку к профессиональной деятельности.

Эталон ответа: в)

**6. При планировании и проведении самостоятельных занятий надо учитывать, что в период подготовки и сдачи зачетов и экзаменов интенсивность и объем физических нагрузок следует:**

- а) повышать;
- б) снижать;
- в) оставить на старом уровне;
- г) прекратить.

Эталон ответа: б)

**7. Бег на длинные дистанции развивает:**

- а) гибкость;
- б) ловкость;
- в) быстроту;
- г) выносливость.

Эталон ответа: г)

**8. Силовые упражнения рекомендуется сочетать с упражнениями на**

- а) координацию;
- б) быстроту;
- в) выносливость
- г) гибкость.

Эталон ответа: г)

**9. Формами производственной гимнастики являются:**

- а) вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка;
- б) упражнения на снарядах;
- в) игра в настольный теннис;
- г) подвижные игры.

Эталон ответа: а)

**10. Основными признаками физического развития являются:**

- а) антропометрические показатели;
- б) социальные особенности человека;
- в) особенности интенсивности работы;
- г) хорошо развитая мускулатура.

Эталон ответа: а)

**Вариант №2**

**1. Дайте определение физической культуры:**

- а) Физическая культура удовлетворяет биологические потребности;
- б) Физическая культура – средство отдыха;
- в) Физическая культура – специфический процесс и результат человеческой деятельности, средство и способ физического совершенствования личности;
- г) Физическая культура – средство физической подготовки.

Эталон ответа: в)

**2. Самоконтроль и учет при проведении самостоятельных занятий могут быть представлены в виде количественных показателей:**

- а) частота сердечных сокращений;
- б) результаты выполнения тестов;
- в) тренировочные нагрузки;
- г) все вместе.

Эталон ответа: г)

**3. Что такое закаливание?**

а). Повышение устойчивости организма к факторам среды, путем систематического их воздействия на организм.

б). Длительное пребывание на холоде, с целью привыкания к низким температурам

в). Перечень процедур для воздействия на организм холода

г). Купание в зимнее время

Эталон ответа: а)

**4. Пульс у взрослого нетренированного человека в состоянии покоя составляет:**

- а) 60-90 уд./мин.;
- б) 90-150 уд./мин.;
- в) 150-170 уд./мин.;
- г) 170-200 уд./мин.

Эталон ответа: а)

**5. Наиболее распространенные средства самостоятельных занятий - это:**

- а) бокс;
- б) ходьба и бег;
- в) спортивная гимнастика;
- г) единоборства.

Эталон ответа: б)

**6. Выберите правильное распределение перечисленных ниже упражнений в занятии по общей физической подготовке (ОФП).**

1. ходьба или спокойный бег в чередовании с «дыхательными» упражнениями.

2. упражнения, постепенно включающие в работу все большее количество мышечных групп.

3. упражнения «на выносливость».

4. упражнения «на быстроту и гибкость».

5. упражнения «на силу».

6. дыхательные упражнения.

а) 1,2,5,4,3,6;

б) 6,2,3,1,4,5;

в) 2, 6,4,5,3,1;

г) 2,1,3,4,5,6

Эталон ответа: г)

### **7. Что такое здоровый образ жизни?**

а) Перечень мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья;

б) Лечебно-физкультурный оздоровительный комплекс;

в) Индивидуальная система поведения, направленная на сохранение и укрепление здоровья;

г) Отсутствие болезней.

Эталон ответа: в)

### **8. Прикладная сторона физического воспитания отражена в принципе:**

а) связи физического воспитания с трудовой и оборонной практикой;

б) всестороннего развития личности;

в) оздоровительной направленности;

г) здорового образа жизни.

Эталон ответа: а)

### **9. Что такое личная гигиена?**

а) перечень правил для предотвращения инфекционных заболеваний;

б) совокупность гигиенических правил, выполнение которых способствует сохранению и укреплению здоровья;

в) правила ухода за телом, кожей, зубами;

г) выполнение медицинских мероприятий по профилактике заболеваний.

Эталон ответа: б)

### **10. Назовите основные двигательные качества?**

а) умение играть в спортивные игры, бегать и выполнять гимнастические упражнения;

б) количество движений в единицу времени, максимальная амплитуда движений, мышечная сила;

в) гибкость, выносливость, быстрота, сила, ловкость;

г) состояние мышц, выражающая их готовность к выполнению движений.

Эталон ответа: в)

**Перечень тем учебных рефератов, учебно-исследовательских работ для защиты в процессе текущего контроля успеваемости**

1. Основы здорового образа жизни студента, физическая культура в обеспечении здоровья.
2. Понятие здоровья, его содержание и критерии.
3. Здоровый образ жизни студента и его составляющие.
4. Культура межличностных отношений.
5. Здоровье человека как ценность и факторы, его определяющие.
6. Физическое самовоспитание и самосовершенствование в здоровом образе жизни.
7. Характеристика одного из оздоровительных видов физических упражнений.
8. Показания и противопоказания при занятиях физической культурой.
9. Составить комплекс специальных беговых упражнений.
10. Составить комплекс общеразвивающих упражнений.
11. Особенности будущей профессиональной деятельности, требования к функциональному состоянию организма будущего специалиста.
12. Возможности самоконтроля.
13. Антропометрическое измерение.
14. Функциональные наблюдения.
15. Провести самостоятельные антропометрические измерения.
16. Составить комплекс упражнений на развитие силы мышц рук.
17. Составить комплекс дыхательных упражнений.
18. Составить комплекс общеразвивающих упражнений со скакалкой.
19. Составить комплекс общеразвивающих упражнений с обручем.
20. Развитие аэробной возможности организма.
21. Основные движения в оздоровительной аэробике
22. Написать правила соревнований одного из видов л/атлетики.
23. Составить физкультпаузу.
24. Составить физкультминутку.

*Материалы для текущего контроля*

**Перечень теоретических вопросов для текущего контроля**

**Общекультурное и социальное значение физической культуры.**

**Здоровый образ жизни.**

1. Дайте определение - физическая культура - это...
2. Гиподинамия.
3. Средства физической культуры.
4. Общефизическая подготовка (ОФП).
5. Самоконтроль при занятиях физической культуры.
6. Современные виды спорта.
7. История Олимпийских игр.
8. Первые Олимпийские игры современности.
9. Какие основные разделы включает в себя программа по дисциплине «Физическая культура»?

10. Перечислите формы занятий физической культурой.
11. Дайте определение понятию «здоровье».
12. Факторы, влияющие на здоровье.
13. Основные элементы ЗОЖ.
14. Режим дня студента.
15. Каким должно быть правильное питание?
16. Эффективные средства восстановления работоспособности.
17. Что включает в себя личная гигиена?
18. Оптимальный режим занятий физической культурой.
19. Вредные привычки.
20. Средства закаливания.

### **Легкая атлетика.**

1. Какие виды спорта включает в себя легкая атлетика?
2. Перечислите беговые виды легкой атлетики.
3. Спринтерские дистанции.
4. На каких дистанциях используют низкий старт.
6. Перечислите прыжковые виды легкой атлетики.
7. Перечислите виды легкоатлетических метаний.
8. Специальные беговые упражнения легкоатлета.
9. Стайерские дистанции.
10. Легкая атлетика-королева спорта.

### **Кроссовая подготовка.**

1. Как называется бег по пересеченной местности?
2. Какое физическое качество развивает кроссовая подготовка?
3. Перечислите кроссовые дистанции.
4. Способы преодоления вертикальных препятствий.
5. Способы преодоления горизонтальных препятствий.

### **Спортивные игры.**

#### *Волейбол.*

1. Размеры волейбольной площадки.
2. Сколько волейболистов находится во время игры на площадке?
3. Как осуществляется переход?
4. Перечислите основные приёмы игры в волейбол.
5. Сколько партий играет в волейболе?
6. Может ли в волейболе быть ничейный результат?
7. Сколько времени даётся игроку на подачу?
8. До какого счета ведётся игра в одной партии?
9. Какова высота сетки у мужчин, у женщин?
10. Какие физические качества развивает игра?

#### *Баскетбол.*

11. Размеры баскетбольной площадки?
12. Сколько игроков находится во время игры на площадке?
13. Сколько длится баскетбольный матч?
14. Что такое тайм-аут?
15. Что такое «фол»?

16. Что такое «заслон»?
17. Что такое «дриблинг»?
18. Перечислите основные технические приемы игры в баскетбол.
19. Какие физические качества развивает игра?
20. Правило «24 секунд», «3 секунд», «5 секунд»

### **Атлетическая гимнастика.**

1. Техника безопасности на занятиях атлетической гимнастикой. Оборудование и инвентарь для тренажерных залов.
2. Атлетизм, атлетическая гимнастика, атлетическая тренировка.
3. Какие физические качества развиваются при занятиях атлетической гимнастикой?
4. Специальные упражнения в атлетической гимнастике.
5. С какими физическими упражнениями рекомендуется сочетать силовые упражнения?
6. Как избежать травм при занятиях атлетической гимнастикой?
7. Атлетизм и питание.
8. Базовые упражнения. Жим штанги из положения лёжа
9. Базовые упражнения. Приседания со штангой.
10. Базовые упражнения. Тяга штанги.

**Контрольная работа** представляет собой вид рубежной проверочной работы. При составлении контрольной работы учитывается включенность в нее не только репродуктивных заданий, но и заданий повышенной сложности, требующих проявления аналитических способностей, а также заданий творческого характера, что позволит обучающимся продемонстрировать уровень владения основными компетенциями.

### **Контрольная работа**

#### **Легкая атлетика**

Составить комплекс специальных беговых упражнений.

№ п/п	Содержание
1	Бег с высоким подниманием бедра
...	Прыжки в шаге
10	Бег с ускорением

#### **Элементы гимнастики**

1. Составить комплекс общеразвивающих упражнений со скакалкой.

№ п/п	Содержание	Кол-во раз	ОМУ
1.	И.п. О.С. скакалка вчетверо на пояс 1. скакалка вперед 2. скакалка вверх 3. скакалка за голову 4. И.П.	12	Руки прямые
2.			

2. Подбор комплекса упражнений, определенной направленности.

Составить комплекс упражнений (20 упражнений) направленный на развитие координации, гибкости, чувства равновесия.

№ п/п	Содержание	Кол-во раз	ОМУ
1.	И.п. О.С. руки на пояс 1. наклон руки вперед 2. И.П.	12	наклон ниже
2.			

### Контрольная работа

#### *Лыжи*

Составить комплекс упражнений (10 упражнений) на развитие силы мышц рук.

Инвентарь: лыжные палки.

№ п/п	Содержание	Кол-во раз	ОМУ
1.	И.п. О.С. правая палка вверху 1. левая палка вверху, правая - внизу 2. И.П. 3. - 4. смена положений палок	12	Руки прямые
2.			

### Контрольная работа

#### *Учебно-методические занятия*

1. Возможности физической культуры в профессиональной подготовке специалиста (составить индивидуальную программу занятий физическими упражнениями в связи с будущей профессиональной деятельностью).

№п/п	Месяц	Вид физкультурной деятельности
1.	Сентябрь	Легкая атлетика: подготовка к контрольным нормативам.

2. Составить и провести комплекс утренней гигиенической гимнастики или комплекс упражнений восстановительного характера.

Утренняя гигиеническая гимнастика - это комплекс упражнений, выполняемых ежедневно утром после сна. Этот вид гимнастики помогает организму быстрее активизироваться после сна и обрести бодрость. Она состоит из комплекса физических упражнений умеренной нагрузки, охватывающих основную скелетную мускулатуру.

№ п/п	Содержание	Кол-во раз	ОМУ
1.	И.п. О.С. руки на пояс 1. руки вперед 2. руки вверх	12	Руки прямые

	3. руки в стороны 4. И.П.		
2.			

3. Составить и провести в группе комплекс физических упражнений определенной направленности

Комплекс физических упражнений определенной направленности (20 упражнений с различным инвентарем): на силу, на гибкость, на равновесие, на ловкость, на координацию.

№ п/п	Содержание	Кол-во раз	ОМУ
1.			
2.			

### Тест №1

Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению тестового задания

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. Способность выполнять координационно-сложные двигательные действия называется:

- а. ловкостью
- б. гибкостью
- в. силовой выносливостью

2. Плоскостопие приводит к:

- а. микротравмам позвоночника
- б. перегрузкам организма
- в. потере подвижности

3. Во время игры в баскетбол игра начинается при наличии на площадке:

- а. трех игроков
- б. четырех игроков
- в. пяти игроков

4. При переломе плеча шиной фиксируют:

- а. локтевой, лучезапястный суставы
- б. плечевой, локтевой суставы
- в. лучезапястный, локтевой суставы

5. К спортивным играм относится:

- а. гандбол

- б. лапта
- в. салочки

6. Динамическая сила необходима при:

- а. толкании ядра
- б. гимнастике
- в. беге

7. Расстояние от центра кольца до линии 3-х очкового броска в баскетболе составляет:

- а. 5 м
- б. 7м
- в. 6,25 м

8. Наиболее опасным для жизни является ..... перелом.

- а. открытый
- б. закрытый с вывихом
- в. закрытый

9. Продолжительность туристического похода для детей 16-17 лет не должна превышать:

- а. пятнадцати дней
- б. десяти дней
- в. пяти дней

10. Основным строительным материалом для клеток организма являются:

- а. углеводы
- б. жиры
- в. белки

11. Страной-родоначальницей Олимпийских игр является:

- а. Древний Египет
- б. Древний Рим
- в. Древняя Греция

12. Наибольший эффект развития координационных способностей обеспечивает:

- а. стрельба
- б. баскетбол
- в. бег

13. Мужчины не принимают участие в:

- а. керлинге
- б. художественной гимнастике
- в. спортивной гимнастике

14. Самым опасным кровотечением является:

- а. артериальное
- б. венозное
- в. капиллярное

15. Вид спорта, который не является олимпийским – это:

- а. хоккей с мячом
- б. сноуборд
- в. керлинг

16. Нарушение осанки приводит к расстройству:

- а. сердца, легких
- б. памяти
- в. зрение

17. Спортивная игра, которая относится к подвижным играм:

- а. плавание
- б. бег в мешках
- в. баскетбол

18. Мяч заброшен в кольцо из-за площадки при вбрасывании. В игре в баскетбол он:

- а. засчитывается
- б. не засчитывается
- в. засчитывается, если его коснулся игрок на площадке

19. Видом спорта, в котором обеспечивается наибольший эффект развития гибкости, является:

- а. гимнастика
- б. керлинг
- в. бокс

20. Энергия для существования организма измеряется в:

- а. ваттах
- б. калориях
- в. углеводах

## Тест №2

Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению тестового задания

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. Способность противостоять утомлению при достаточно длительных нагрузках силового характера называется:

- а. быстротой
- б. гибкостью
- в. силовой выносливостью

2. Нарушение осанки приводит к расстройству:

- а. сердца, легких
- б. памяти
- в. зрения

3. Если во время игры в волейбол мяч попадает в линию, то:

- а. мяч засчитан
- б. мяч не засчитан
- в. переподача мяча

4. При переломе голени шину фиксируют на:

- а. голеностопе, коленном суставе
- б. бедре, стопе, голени
- в. голени

5. К подвижным играм относятся:

- а. плавание
- б. бег в мешках
- в. баскетбол

6. Скоростная выносливость необходима в занятиях:

- а. боксом
- б. стайерским бегом
- в. баскетболом

7. Оказывая первую доврачебную помощь при тепловом ударе необходимо:

- а. окунуть пострадавшего в холодную воду
- б. расстегнуть пострадавшему одежду и наложить холодное полотенце
- в. поместить пострадавшего в холод

8. Последние летние Олимпийские игры современности состоялись в:

- а. Лондоне
- б. Солт-Лейк-Сити
- в. Пекине

9. В однодневном походе дети 16-17 лет должны пройти не более:

а. 30 км

б. 20км

в. 12 км

10. Энергия, необходимая для существования организма измеряется в:

а. ваттах

б. калориях

в. углеводах

11. Отсчет Олимпийских игр Древней Греции ведется с:

а. 776 г.до н.э.

б. 876 г..до н.э.

в. 976 г. до н.э.

12. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект развития гибкости – это:

а. бокс

б. гимнастика

в. керлинг

13. Для опорного прыжка в гимнастике применяется:

а. батут

б. конь

в. кольцо

14. Под физической культурой понимается:

а. выполнение физических упражнений

б. ведение здорового образа жизни

в. наличие спортивных сооружений

15. Кровь возвращается к сердцу по:

а. артериям

б. капиллярам

в. венам

16. Идея и инициатива возрождению Олимпийских игр принадлежит:

а. Хуан Антонио Самаранчу

б. Пьеру Де Кубертену

в. Зевсу

17. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:

а. от 50 до 80 уд\мин

б. от 90 до 100 уд\мин

в. от 30 до 70 уд\мин

18. Длина круговой беговой дорожки составляет:

а. 400 м

б. 600 м

в. 300 м

19. Вес мужской легкоатлетической гранаты составляет:

а. 600 г

б. 700 г

в. 800 г

20. Высота сетки в мужском волейболе составляет:

а. 243 см

б. 220 см

в. 263 см

### Тест №3

Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению тестового задания

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.

2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. Под физической культурой понимается:

а. выполнение физических упражнений

б. ведение здорового образа жизни

в. наличие спортивных сооружений

2. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:

а. от 50 до 80 уд\мин

б. от 90 до 100 уд\мин

в. от 30 до 70 уд\мин

3. Олимпийский флаг имеет..... Цвет.

а. красный

б. синий

в. белый

4. Следует прекратить прием пищи за..... до тренировки.

а. за 4 часа

б. за 30 мин

в. за 2 часа

5. Размер баскетбольной площадки составляет:

- а. 20 x 12 м
- б. 28 x 15 м
- в. 26 x 14 м

6. Длина круговой беговой дорожки составляет:

- а. 400 м
- б. 600 м
- в. 300 м

7. Вес мужской легкоатлетической гранаты составляет:

- а. 600 г
- б. 700 г
- в. 800 г

8. Высота сетки в мужском волейболе составляет:

- а. 243 м
- б. 220 м
- в. 263 м

9. В нашей стране Олимпийские игры проходили в .... году.

- а. 1960 г
- б. 1980 г
- в. 1970 г

10. Советская Олимпийская команда в 1952 году завоевала.....золотых медалей.

- а. 22
- б. 5
- в. 30

11. В баскетболе играют ..... периодов и .... минут.

- а. 2x15 мин
- б. 4x10 мин
- в. 3x30 мин

12. Алкоголь накапливается и задерживается в организме на:

- а. 3-5 дней
- б. 5-7 дней
- в. 15-20 дней

13. Прием анаболических препаратов ..... естественное развитие организма.

- а. нарушает
- б. стимулирует
- в. ускоряет

14. Правильной можно считать осанку, если стоя у стены, человек касается ее:

- а. затылком, ягодицами, пятками
- б. затылком, спиной, пятками
- в. затылком; лопатками, ягодицами, пятками

15. В первых известных сейчас Олимпийских Играх, состоявшихся в 776 г. до н.э., атлеты состязались в беге на дистанции, равной:

- а. двойной длине стадиона
- б. 200 м
- в. одной стадии

16. В уроках физкультуры выделяют подготовительную, основную, заключительную части, потому что:

- а. перед уроком, как правило, ставятся задачи и каждая часть предназначена для решения одной из них
- б. так учителю удобнее распределять различные по характеру упражнения
- в. выделение частей урока связано с необходимостью управлять динамикой работоспособности занимающихся

17. Физическое качество «быстрота» лучше всего проявляется в:

- а. беге на 100 м
- б. беге на 1000 м
- в. в хоккее

18. Олимпийские кольца на флаге располагаются в следующем порядке:

- а. красный, синий, желтый, зеленый, черный
- б. зеленый, черный, красный, синий, желтый
- в. синий, черный, красный, желтый, зеленый

19. Вес баскетбольного мяча составляет:

- а. 500-600 г
- б. 100-200 г
- в. 900-950 г

20. Если во время игры в волейбол игрок отбивает мяч ногой, то:

- а. звучит свисток, игра останавливается
- б. игра продолжается
- в. игрок удаляется

#### Тест №4

Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению тестового задания

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. Способность выполнять движения с большой амплитудой за счет эластичности мышц, сухожилий, связок – это:

- а. быстрота
- б. гибкость
- в. силовая выносливость

2. Снижение нагрузок на стопу ведет к:

- а. сколиозу
- б. головной боли
- в. плоскостопию

3. При переломе предплечья фиксируется:

- а. локтевой, лучезапястный сустав
- б. плечевой, локтевой сустав
- в. лучезапястный, плечевой сустав

4. Быстрота необходима при:

- а. рывке штанги
- б. спринтерском беге
- в. гимнастике

5. При открытом переломе первая доврачебная помощь заключается в том, чтобы:

- а. наложить шину
- б. наложить шину и повязку
- в. наложить повязку

6. Наибольший эффект развития скоростных возможностей обеспечивает:

- а. спринтерский бег
- б. стайерский бег
- в. плавание

7. В спортивной гимнастике применяется:

- а. булава
- б. скакалка
- в. кольцо

8. ЧСС у человека в состоянии покоя составляет:

- а. от 50 до 80 уд\мин
- б. от 90 до 100 уд\мин
- в. от 30 до 70 уд\мин

9. Темный цвет крови бывает при ..... кровотоке.

- а. артериальном
- б. венозном
- в. капиллярном

10. Плоскостопие приводит к:

- а. микротравмам позвоночника
- б. перегрузкам организма
- в. потере подвижности

11. При переломе плеча шиной фиксируют:

- а. локтевой, лучезапястный суставы
- б. плечевой, локтевой суставы
- в. лучезапястный, плечевой суставы

12. Динамическая сила необходима при:

- а. беге
- б. толкании ядра
- в. гимнастике

13. Наиболее опасным для жизни переломом является.....перелом.

- а. закрытый
- б. открытый
- в. закрытый с вывихом

14. Основным строительным материалом для клеток организма являются:

- а. белки
- б. жиры
- в. углеводы

15. Мужчины не принимают участие в:

- а. спортивной гимнастике
- б. керлинге
- в. художественной гимнастике

16. Нарушение осанки приводит к расстройству:

- а. сердца, легких.
- б. памяти.
- в. Зрения.

17. Способность противостоять утомлению при достаточно длительных нагрузках силового характера – это:

- а. быстрота.
- б. гибкость.
- в. силовая выносливость.

18. Скоростная выносливость необходима в:

- а. боксе
- б. стайерском беге
- в. баскетболе

19. Вид спорта, который обеспечивает наибольший эффект развития гибкости – это:

- а. бокс
- б. гимнастика
- в. керлинг

20. В гимнастике для опорного прыжка применяется:

- а. батут
- б. конь
- в. перекладина

#### Тест №5.

Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению тестового задания

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. Основным способом приема и передачи мяча в волейболе является:

- а. верхняя передача мяча одной рукой.
- б. нижняя передача одной рукой.
- в. верхняя передача двумя руками.

2. Верхняя передача мяча выполняется приемом мяча:

- а. на все пальцы обеих рук.
- б. на три пальца и ладони рук.
- в. на ладони.
- г. на большой и указательный пальцы обеих рук.

3. При приеме мяча двумя руками снизу не рекомендуется принимать мяч:

- а. на сомкнутые предплечья.
- б. на раскрытые ладони.
- в. на сомкнутые кулаки.

4. Если при подаче мяч коснулся сетки и перелетел на сторону соперника,

то:

- а. подача повторяется.

- б. игра продолжается.
- в. подача считается проигранной.

5. При верхней передаче мяча на большое расстояние передача заканчивается:

- а. коротким движением рук и полным выпрямлением ног.
- б. полусогнутыми руками.
- в. полным выпрямлением рук и ног.

6. При приеме мяча сверху соприкосновение пальцев с мячом должно происходить на:

- а. уровне верхней части лица в 15-20 см от него.
- б. расстоянии 30-40 см выше головы.
- в. уровне груди.

7. Что не является ошибкой при приеме мяча сверху?

- а. прием на выставленные вперед большие пальцы рук.
- б. прием на кисти рук, поставленные параллельно друг другу.
- в. прием на все пальцы рук.

8. Какой способ приема мяча следует применить, если подача сильная и мяч немного не долетает до игрока?

- а. сверху двумя руками.
- б. снизу двумя руками.
- в. одной рукой снизу.

9. Часто при неправильном приеме мяча сверху происходит растяжение мышц (связок) большого пальца руки. Что нельзя делать при оказании первой доврачебной помощи?

- а. охлаждать поврежденный сустав.
- б. согревать поврежденный сустав.
- в. обратиться к врачу.

10. Если во время игры в волейбол мяч попадает в линию, то:

- а. мяч засчитан
- б. мяч не засчитан
- в. переподача мяча

11. Какой подачи не существует?

- а. одной рукой снизу.
- б. двумя руками снизу.
- в. верхней прямой.
- г. верхней боковой.

12. Выпрыгивание на блок выполняется толчком вверх:

- а. одной ногой.
- б. обеими ногами.

13. Какие технические приемы используют волейболисты в защите?

- а. прием мяча, блок.
- б. прием мяча, зонная защита.
- в. блок, зонная защита.

14. Напишите, какие действия или термины относятся к волейболу: 1) очко, 2) гол, 3) зона, 4) пенальти, 5) подсечка, 6) переход, 7) блок, 8) вне игры, 9) партия, 10) штрафной удар.

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

15. Если во время игры в волейбол игрок отбивает мяч ногой, то:

- а. звучит свисток, игра останавливается
- б. игра продолжается
- в. игрок удаляется

16. Высота сетки в мужском волейболе составляет:

- а. 243 см
- б. 220 см
- в. 263 см

17. На крупных соревнованиях по волейболу игра проводится из

- а. двух партий.
- б. трех партий.
- в. пяти партий.

18. До скольких очков ведется счет в решающей (3-й или 5-й) партии?

- а. до 15 очков.
- б. до 20 очков.
- в. до 25 очков.

19. Допускается ли команда волейболистов до участия в соревнованиях, если в ее составе 5 человек?

- а. допускается.
- б. не допускается.
- в. допускается с согласия команды соперника.

20. Сколько еще касаний мяча может сделать принимающая подачу команда, если прием мяча с подачи считать первым касанием?

- а. одно.
- б. два.
- в. три.

Тест № 6.

Выполните тестовое задание

Общие рекомендации по выполнению тестового задания

1. Внимательно прочитайте задание, выберите правильный вариант ответа.
2. Задание выполняется на бланке ответа и сдается для проверки преподавателю.

1. С какого приема начинается игра в баскетбол?
  - а. с подбрасывания мяча
  - б. с вбрасывания мяча.
  - в. с разыгрывания мяча в центральном круге
2. В каком случае назначается штрафной бросок?
  - а. если команда потратила на атаку более 32 сек;
  - б. если нарушены правила в момент броска по кольцу;
  - в. если игроки защищающейся команды ведут себя некорректно по отношению к нападающим;
3. За какое количество фолов по правилам ФИБА игрок удаляется из игры:
  - а. 7.
  - б. 3.
  - в. 5.
4. Что означает в баскетболе термин «пробежка» при выполнении броска в кольцо?
  - а. выполнение с мячом в руках одного шага;
  - б. выполнение с мячом в руках двух шагов и прыжка;
  - в. выполнение с мячом в руках три и более шагов;
  - г. выполнение прыжка после ведения.
5. Назовите способы ведения мяча?
  - а. с изменением скорости и высоты отскока (низкое, среднее, высокое);
  - б. правой и левой рукой;
  - в. без зрительного контроля;
  - г. всё вышеперечисленное.
6. Сколько очков получает команда за результативный штрафной бросок, бросок «с игры» и бросок из-за шестиметровой линии?
  - а. 1,2,3.

- б. 2,1,3.
- в. 1,3,2.
- г. 3,1,2.

7. Какие действия игрока запрещаются правилами баскетбола?

- а. передачи и броски мяча;
- б. повороты и финты во время ведения и бросков;
- в. выбивание и ловля катящегося мяча;
- г. столкновения, удары, захваты, толчки, подножки.

8. Сколько времени отводится команде нападения для осуществления атаки на своей стороне площадки и на стороне соперника?

- а. 10 и 14 сек;
- б. 8 и 24 сек;
- в. 12 и 20 сек;

9. Назовите размеры баскетбольной площадки?

- а. 18x9;
- б. 24x12;
- в. 28x15.

10. Сколько периодов и какой длительностью предусмотрено правилами игры?

- а. 6 по 10 мин;
- б. 4 по 10 мин.
- в. 2 по 45 мин.

11. Родиной баскетбола является...

- а. Англия;
- б. Америка;
- в. Аргентина

12. Как называется ведение мяча с противодействием соперника?

- а. рейтинг;
- б. дриблинг;
- в. стретчинг;
- г. прессинг.

13. Создателем игры в баскетбол считается...

- а. Х. Нильсон;
- б. Л. Ордин;
- в. Д. Нейсмит;

14. Что обозначает слово «финт»?

- а. обманное движение;
- б. пробежка;
- в. необычная передача мяча;
- г. помеха на пути движения нападающего.

15. Какое физическое качество наиболее проявляется в игре в баскетбол?

- а. быстрота;
- б. выносливость;
- в. гибкость;
- г. ловкость.

16. Назовите способы выбивания мяча?

- а. кулаком сверху;
- б. кистью сверху и снизу;
- в. как получится.

17. Как определить правильную степень накачки мяча:

- а. надавить двумя руками – должен быть твердым;
- б. прижать к полу ногой – должен быть мягким;
- в. на вытянутой руке уронить на пол – должен отскочить до пояса;
- г. бросить в пол и посчитать количество отскоков – должно быть 5.

18. Возможна ли ничья в баскетболе?

- а. возможна;
- б. невозможна;
- в. возможна только в групповом турнире.

19. Какая страна стала чемпионом Олимпиады 2012 года в женском баскетболе?

- а. Россия;
- б. США;
- в. Австралия;
- г. Испания.

20. Высота баскетбольной корзины равна:

- а. 300 см;
- б. 305 см;
- в. 310 см.

*Эталоны выполнения заданий*

Тест № 1.

1.а.2.б.3.в.4.б.5.а.6.а.7.в.8.а.9.б.10.а.11.в.12.б.13.б.14.а.15.а.16.а.17.б.18.в.19.а  
.20.б.

Тест № 2.

1.в.2.а.3.а.4.б.5.б.6.б.7.б.8.а.9.в.10.б.11.в.12.б.13.б.14.б.15.в.16.б.17.а.18.а.19.  
б.20.а.

Тест № 3.

1.б.2.а.3.в.4.в.5.б.6.а.7.б.8.а.9.б.10.а.11.б.12.в.13.а.14.в.15.в.16.в.17.а.18.в.19.а  
.20.б.

Тест № 4.

1.б.2.в.3.а.4.б.5.а.6.а.7.в.8.а.9.б.10.б.11.б.12.б.13.б.14.а.15.в.16.а.17.в.18.б.19.б  
.20.б.

Тест № 5.

1.в.2.а.3.б.4.б.5.в.6.а.7.в.8.б.9.б.10.а.11.б.12.б.13.а.14.а.15.б.16.а.17.в.18.а.19.б  
.20.б.

Тест № 6.

1.в.2.б.3.в.4.в.5.г.6.а.7.г.8.б.9.в.10.б.11.б.12.б.13.в.14.а.15.г.16.б.17.в.18.б.19.б  
.20.б.

**Практические задания для оценивания уровня физических способностей обучающихся по дисциплине  
«Физическая культура»**

№ п/п	Физические способности	Контрольное упражнение (тест)	Возраст, лет	Оценка					
				Юноши			Девушки		
				5	4	3	5	4	3
1	Скоростные	Бег 30 м, с	16	4,4 и выше	5,1-4,8	5,2 и ниже	4,8 и выше	5,9-5,3	6,1 и ниже
			17	4,3	5,0-4,7	5,2	4,8	5,9-5,3	6,1
2	Координационные	Челночный бег 3×10 м, с	16	7,3 и выше	8,0-7,7	8,2 и ниже	8,4 и выше	9,3-8,7	9,7 и ниже
			17	7,2	7,9-7,5	8,1	8,4	9,3-8,7	9,6
3	Скоростно-силовые	Прыжки в длину с места, см	16	230 и выше	195-210	180 и ниже	210 и выше	170-190	160 и ниже
			17	240	205-220	190	210	170-190	160
4	Выносливость	6-минутный бег, м	16	1 500 и выше	1 300-1 400	1 100 и ниже	1 300 и выше	1 050-1 200	900 и ниже
			17	1 500	1 300-1 400	1 100	1 300	1 050-1 200	900
5	Гибкость	Наклон вперед из положения стоя, см	16	15 и выше	9-12	5 и ниже	20 и выше	12-14	7 и ниже
			17	15	9-12	5	20	12-14	7
6	Силовые	Подтягивание: на высокой перекладине из вися, количество раз (юноши), на низкой перекладине из вися лежа, количество раз (девушки)	16	11 и выше	8-9	4 и ниже	18 и выше	13-15	6 и ниже
			17	12	9-10	4	18	13-15	6

**Практические задания по баскетболу**

Контрольные упражнения	Оценка					
	Юноши			Девушки		
	5	4	3	5	4	3
1. Ведение мяча на 20 м (сек)	8,2	8,6	9,0	9,2	9,6	10,2
2. Ведение по трапеции, 2 шага, бросок левой (правой), с.	15	20	25	15	20	25
3. Двухсторонняя игра.						

4. Ведение по трапеции, 2 шага, бросок левой (правой), с.	12	14	16	12	14	16
5. Штрафные броски: 10 бросков - оценка по количеству попаданий.	6	5	3	5	4	3

### Практические задания по волейболу

Контрольные упражнения	Оценка					
	Юноши			Девушки		
	5	4	3	5	4	3
1. Подача, выполняется любым способом: 10 подач	5	4	3	5	4	3
2. Прием-передача – выполняется 30 приемов-передач с партнером, зачет/незачет.						
3. Двухсторонняя игра.						
Подача: – верхняя прямая (юноши), нижняя прямая (девушки): 10 подач	6	5	3	5	4	3
4. Передача – выполняется 10 передач (верхняя, нижняя 5+5) над собой (высота 1 метр).	9	7	5	8	6	4
5. Верхняя прямая подача : из 6 подач попасть в зоны 1-6-5 (по заданию)	5	4	3	5	4	3
6. . Чередование верхней и нижней передачи –10 передач над собой с перемещением по ширине площадки.	9	7	5	8	6	4

Контрольные тесты для оценки физической подготовленности по дисциплине «Физическая культура»

Характеристика тестов	Оценка в баллах				
	юноши				
	5	4	3	2	1
Тест на быстроту бег 100м (сек)	13,2	13,6	14,2	14,4	14,8
Тест на общую выносливость- бег 3000м (мин,сек)	11,30	12,00	13,30	14,00	14,30
Тест на силовую подготовленность- подтягивание на перекладине (кол-во раз)	15	13	11	8	6

Характеристика тестов	Оценка в баллах				
	девушки				
	5	4	3	2	1
Тест на быстроту бег 100м (сек)	16,4	16,8	17,5	18,0	18,5
Тест на общую выносливость- бег 2000м (мин, сек)	11,00	12,00	12,20	12,30	12,40
Тест на силовую подготовленность - сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	18	16	14	12	10

Таблица – Показатели и критерии оценивания освоенных умений, усвоенных знаний

Средства контроля	Показатели и критерии оценивания			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Тестовые задания	88-100%	75-87%	51-74%	менее 51%

<b>Теоретические вопросы</b>	<p>Самостоятельное и уверенное изложение полученных знаний в устной и письменной форме, в полном соответствии с требованиями учебной программы.</p> <p>Свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием сведений из других дисциплин.</p> <p>Грамотная формулировка выводов и обобщений.</p> <p>Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом, при указании преподавателя.</p>	<p>Самостоятельное и уверенное изложение полученных знаний в устной и письменной форме, в полном соответствии с требованиями учебной программы.</p> <p>Свободное оперирование известными фактами и сведениями.</p> <p>Грамотная формулировка выводов и обобщений.</p> <p>Допускаются при изложении полученных знаний отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентом с незначительной помощью преподавателя.</p>	<p>Изложение полученных знаний неполное, что, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала ОПОП.</p> <p>Возникают затруднения при выделении существенных признаков изученного и формулировке выводов.</p> <p>Недостаточная самостоятельность (студент нуждается в наводящих вопросах преподавателя).</p> <p>Единичные ошибки исправляются только с помощью преподавателя.</p>	<p>Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что не позволяет усваивать последующий учебный материал ОПОП.</p> <p>Неумение выделить существенные признаки в изучаемом материале, неумение делать обобщения и выводы, применять знания.</p> <p>Допускаются существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя (студент не может ответить на наводящие вопросы преподавателя).</p>
<b>Выполнение контрольно-нормативного задания</b>	<p>2.Пресс за 1 мин Девушки 55</p>	<p>Пресс в 1 мин Девушки 45</p>	<p>Пресс в 1 мин Девушки 40</p>	<p>Невыполнение контрольно-нормативного задания</p>
	<p>3.Прыжки в длину с места, см Девушки 210 и выше Юноши 230 и выше 240</p>	<p>Прыжки в длину с места, см Девушки 195–210 Юноши 170–190</p>	<p>Прыжки в длину с места, см Девушки 160 и ниже Юноши 180 и ниже</p>	<p>Невыполнение контрольно-нормативного задания</p>

	4.Подтягивание: на высокой перекладине из вися, кол-во раз (юноши) 12 и выше	Подтягивание: на высокой перекладине из вися, кол-во раз (юноши) 9-10	Подтягивание: на высокой перекладине из вися, кол-во раз (юноши) 6 и ниже	Невыполнение контрольно-нормативного задания
	5.Бег на лыжах 5 км (мин, с) юноши 25,50 Бег на лыжах 3 км (мин, с) Девушки 20,30	Бег на лыжах 5 км (мин, с) юноши 27,20 Бег на лыжах 3 км (мин, с) девушки 25,50	Бег на лыжах 5 км (мин, с) юноши (без времени) Бег на лыжах 3 км (мин, с) девушки (без времени)	Невыполнение контрольно-нормативного задания
	6. 12-минутный беговой тест Купера для юношей (дистанция, км)2750–3000 Девушки 2300–2400	12-минутный беговой тест Купера для юношей (дистанция, км) 2500-2750 Девушки 2100-2300	12-минутный беговой тест Купера для юношей (дистанция, км) 2200-2500 Девушки 1900-2100	Невыполнение контрольно-нормативного задания

## 2.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации обучающихся

Контрольные тесты для оценки физической подготовленности по дисциплине «Физическая культура»

Характеристика тестов	Оценка в баллах				
	юноши				
	5	4	3	2	1
Тест на быстроту бег 100м (сек)	13,2	13,6	14,2	14,4	14,8
Тест на общую выносливость- бег 3000м (мин,сек)	11,30	12,00	13,30	14,00	14,30
Тест на силовую подготовленность- подтягивание на перекладине (кол-во раз)	15	13	11	8	6

Характеристика тестов	Оценка в баллах				
	девушки				
	5	4	3	2	1
Тест на быстроту бег 100м (сек)	16,4	16,8	17,5	18,0	18,5
Тест на общую выносливость- бег 2000м (мин, сек)	11,00	12,00	12,20	12,30	12,40
Тест на силовую подготовленность - сгибание-разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	18	16	14	12	10

Таблица – Показатели и критерии оценивания освоенных умений, усвоенных знаний

Средства контроля	Показатели и критерии оценивания			
	отлично	хорошо	удовлетворительно	неудовлетворительно
Тестовые задания	88-100%	75-87%	51-74%	менее 51%

<b>Теоретические вопросы</b>	<p>Самостоятельное и уверенное изложение полученных знаний в устной и письменной форме, в полном соответствии с требованиями учебной программы.</p> <p>Свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием сведений из других дисциплин.</p> <p>Грамотная формулировка выводов и обобщений.</p> <p>Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентом, при указании преподавателя.</p>	<p>Самостоятельное и уверенное изложение полученных знаний в устной и письменной форме, в полном соответствии с требованиями учебной программы.</p> <p>Свободное оперирование известными фактами и сведениями.</p> <p>Грамотная формулировка выводов и обобщений.</p> <p>Допускаются при изложении полученных знаний отдельные несущественные ошибки, исправляемые студентом с незначительной помощью преподавателя.</p>	<p>Изложение полученных знаний неполное, что, в целом, не препятствует усвоению последующего программного материала ОПОП.</p> <p>Возникают затруднения при выделении существенных признаков изученного и формулировке выводов.</p> <p>Недостаточная самостоятельность (студент нуждается в наводящих вопросах преподавателя).</p> <p>Единичные ошибки исправляются только с помощью преподавателя.</p>	<p>Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что не позволяет усваивать последующий учебный материал ОПОП.</p> <p>Неумение выделить существенные признаки в изучаемом материале, неумение делать обобщения и выводы, применять знания.</p> <p>Допускаются существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя (студент не может ответить на наводящие вопросы преподавателя).</p>
<b>Выполнение контрольно-нормативного задания</b>	2.Пресс за 1 мин Девушки 55	Пресс в 1 мин Девушки 45	Пресс в 1 мин Девушки 40	Невыполнение контрольно-нормативного задания
	3.Прыжки в длину с места, см Девушки 210 и выше Юноши 230 и выше 240	Прыжки в длину с места, см Девушки 195–210 Юноши 170–190	Прыжки в длину с места, см Девушки 160 и ниже Юноши 180 и ниже	Невыполнение контрольно-нормативного задания
	4.Подтягивание: на высокой перекладине из вися, кол-во раз (юноши) 12 и выше	Подтягивание: на высокой перекладине из вися, кол-во раз (юноши) 9-10	Подтягивание: на высокой перекладине из вися, кол-во раз (юноши) 6 и ниже	Невыполнение контрольно-нормативного задания

	5. Бег на лыжах 5 км (мин, с) юноши 25,50 Бег на лыжах 3 км (мин, с) Девушки 20,30	Бег на лыжах 5 км (мин, с) юноши 27,20 Бег на лыжах 3 км (мин, с) девушки 25,50	Бег на лыжах 5 км (мин, с) юноши (без времени) Бег на лыжах 3 км (мин, с) девушки (без времени)	Невыполнение контрольно- нормативного задания
	6. 12-минутный беговой тест Купера для юношей (дистанция, км) 2750–3000 Девушки 2300–2400	12-минутный беговой тест Купера для юношей (дистанция, км) 2500-2750 Девушки 2100-2300	12-минутный беговой тест Купера для юношей (дистанция, км) 2200- 2500 Девушки 1900-2100	Невыполнение контрольно- нормативного задания

Тест по ОФП

№ п/п	Наименование упражнений	Девушки					Юноши				
		Оценка в баллах									
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1	Бег 30 м (сек)	5.0	5.2	5.4	5.6	5.8	4.5	4.7	4.9	5.1	5.3
2	Бег 60 м (сек)	10.0	10.2	10.4	10.6	10.8	8.4	8.6	8.8	9.0	9.2
3	Бег 100 м (сек)	15.7	16.0	17.0	17.9	18.9	13.2	13.8	14.0	14.3	14.6
4	Бег 500 м (мин., сек.)	1,50	2,00	2,10	2,20	2,30					
5	Бег 1000 м (мин.сек)						4.02	4.16	4.31	4.47	5.02
6	Бег 2000 м (дев.)/3000 м (юн.) (сек)	10.15	10.50	11.15	11.50	12.15	12.00	12.35	13.10	13.50	14.00
7	Челночный бег 5×10 м (сек)	14.2	14.6	15.0	15.5	16.0	12.2	12.5	12.8	13.5	14.5
8	Прыжок в длину с места (см)	190	180	170	160	150	250	240	230	220	210
9	Прыжки со скакалкой за 1 мин (кол. раз)	140	120	110	100	90	140	130	120	110	100
10	Подтягивания в висе (юн)/ приседания на одной ноге (дев) (кол. раз)	12	10	8	6	4	15	12	9	7	5

11	Поднимание (сед) и опускание туловища из пол. лёжа на спине (кол. раз)	60	50	40	30	20					
12	Поднимание ног до касания перекладины (в висе) (кол. раз)						10	7	5	3	2
13	Наклоны туловища вперед	25	20	15	12	8					
14	Отжимания - сгибание и разгибание рук в упоре лёжа на полу (кол-во раз)	12	10	8	6	4	40	35	30	25	20

Тест по волейболу.

Виды упражнений	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Подача сверху, снизу. 3попытки.	Подача подается из-за лицевой линии. Мяч летит над сеткой, попадает в створ площадки. Техника подачи соблюдается. Три попытки подачи.	За правильное выполнение каждого упражнения присуждается балл, по итогам выполнения пяти упражнений сумма баллов суммируется: 5 баллов – отлично 4 балла – хорошо 3 балла – удовлетворительно 2 или 1 балл - неудовлетворительно
Передача мяча над сеткой в движении	Передача выполняется с соблюдением техники верхней или нижней передачи. Обучающиеся двигаются в волейбольной стойке туда и обратно вдоль сетки. Из трех попыток.	
Прием мяча сверху, снизу	При приеме мяча сохраняется волейбольная стойка, мяч принимается двумя руками и направляется к партнеру	

Нападающий удар	Оценивается взаимодействие обучающихся во время выполнения передачи для удара и непосредственно удара. Нападающий удар выполняется с соблюдением техники удара. Для выполнения упражнения дается несколько попыток.	
Двусторонняя игра	Оценивается полезность игрока на площадке, взаимодействие с товарищами по команде, наличие полезных действий во время игры, свободное передвижение по площадке.	

Тест по баскетболу.

Виды упражнений	Критерии оценивания	Шкала оценивания
Ведение мяча правой и левой рукой	Оценивается техника ведения мяча, способность вести мяч, не смотря на него, способность переводить мяч из одной руки в другую	За правильное выполнение каждого упражнения присуждается балл, по итогам выполнения пяти упражнений сумма баллов суммируется: 5 баллов – отлично 4 балла – хорошо 3 балла – удовлетворительно 2 или 1 балл – неудовлетворительно
Штрафные броски	Оценивается техника броска, количество попаданий из 10 (50% и более)	
Передача мяча из-за головы и от пола	Оценивается техника передачи, точность передачи	
Бросок по кольцу с двух шагов	Оценивается техника броска, правильное количество шагов, выбор ноги	
Двусторонняя игра	Оценивается полезность игрока на площадке, взаимодействие с товарищами по команде, наличие полезных действий во время игры, свободное передвижение по площадке.	

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«Красноборский лесотехнический техникум»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«01» сентября 2025г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по учебной дисциплине  
СГ.06 «Основы бережливого производства»

Красноборск, 2025

Организация-разработчик - Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум».

Разработчик: Скрылева Ирина Николаевна, преподаватель истории ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум».

Рассмотрено и рекомендовано к утверждению  
протокол № \_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
Председатель методической комиссии общеобразовательных дисциплин  
\_\_\_\_\_

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	4
2. ПЕРЕЧНИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	5
3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОС	13
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	14

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА.

Фонд оценочных средств предназначен для проверки результатов освоения учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства.

Формой аттестации по учебной дисциплине является комплексный дифференцированный зачет.

### 1.1. Формы текущей и промежуточной аттестации по учебной дисциплине:

Элементы	Формы текущей и промежуточной аттестации
СГЦ.06 Основы бережливого производства	Тестирование
	Дифференцированный зачет

### 1.2. Результаты освоения учебной дисциплины, подлежащие проверке.

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09	1. осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; 2. моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценностей; 3. применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; 4. применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; 5. организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям. 6. применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой процессов деятельности медицинской организации.	1. принципы и концепцию бережливого производства; 2. основы картирования потока создания ценностей; 3. методы выявления, анализа и решения проблем производства; 4. инструменты бережливого производства; 5. принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; 6. виды потерь и методы их устранения; 7. современные технологии повышения эффективности деятельности медицинской организации; 8. технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; 9. социально-психологические аспекты бережливого производства

## 2. ПЕРЕЧНИ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Перечень вопросов для устного опроса

1. Охарактеризуйте понятие бережливости.
2. Кем и когда были предприняты впервые попытки внедрения некоторых элементов бережливого производства в производственный процесс?
3. Какое название было присвоено первым принципам бережливого производства в научной литературе?
4. Какова цель и задачи концепции бережливого производства?
5. Что означает «встроенное качество» и «точно-вовремя»?
6. Дайте определение бережливому производству.
7. Раскройте российский опыт внедрения концепции бережливого производства.
8. На каких принципах базируется бережливое производство?
9. Какие методы используются в бережливом производстве? Дайте им определение.
10. Что представляет собой стратегия кайдзен? Дайте определение понятию кайдзен.
11. Можно ли назвать систему бережливого производства оптимизацией производственного процесса? Почему?
12. С какими инструментами бережливого производства вы ознакомились?
13. Перечислите этапы внедрения бережливого производства на предприятии.
14. Какой принцип использует компания тойота при определении прибыли согласно бережливому производству?
15. Что такое «Треугольник эффективности»?
16. Раскройте систему «Кайдзен» и его основные элементы.
17. Каковы основные системы, которые нужны для достижения целей кайдзен?
18. Опишите систему взаимосвязанных принципов организации рабочего места (5S).
19. В чем особенности системы «Канбан»?

### Перечень тестовых заданий

#### Задание № 1:

##### Вариант 1

1. Эта школа менеджмента выделила четыре группы управленческих функций: выбор цели; выбор средств; подготовка средств; контроль за результатами. Ф. Тейлор и его современники утвердили новый взгляд на управление, как отдельную специальность и самостоятельную отрасль научных исследований. Назовите эту школу:  
а) классическая школа управления в) школа научного менеджмента  
б) школа человеческих отношений г) новая школа
2. Охарактеризуйте пассивный стиль руководства.
3. Дайте характеристику коммунальному предприятию.
4. Раскройте содержание теории мотивации А. Маслоу.

##### Вариант 2

1. Эта школа менеджмента разработала универсальные принципы управления, так как сам процесс управления сочетает такие универсальные принципы: прогнозирование, планирование, организация, координация, контроль. Представители этой школы разработали понятие «организационная структура управления». Назовите эту школу:  
а) классическая школа управления в) школа научного менеджмента  
б) школа человеческих отношений г) новая школа
2. Методы управления принято делить на такие группы:  
а) экономические в) хозяйственные д) коммерческие  
б) организационные г) психологические е) социальные

3. Перечислите основные функции процесса управления.

4. Раскройте содержание теории мотивации Герцберга.

Вариант 3

1. Представители этой школы менеджмента впервые определили процесс управления, как «выполнение работы при помощи других лиц». Также установили, что продуктивность труда работников зависит не только от условий труда и действия администрации, но и от психологического и социального климата. Назовите эту школу:

- а) классическая школа управления в) школа научного менеджмента
- б) школа человеческих отношений г) новая школа

2. Метод управления это:

- а) субординационные отношения внутри коллектива;
- б) система способов воздействия на объект;
- в) тип взаимоотношений внутри социальной группы;
- г) взаимоотношения между отдельным работником и коллективом

3. Перечислите наиболее распространенные типы личностей.

4. Раскройте содержание теории мотивации Мак-Грегора.

Вариант 4

1. Представители этой школы менеджмента считали, что процесс управления это взаимодействие таких факторов, как внешняя среда, технология и человек в системе управления. Назовите эту школу:

- а) классическая школа управления в) школа научного менеджмента
- б) школа человеческих отношений г) новая школа

2. Это методы формирования и использования общественного, индивидуального сознания, социальной активности, основывающиеся на общественно-значимых морально-этических категориях и ценностях. Назовите эту группу методов:

- а) экономические в) хозяйственные д) психологические
- б) организационные г) коммерческие е) общественные

3. Охарактеризуйте директивный стиль руководства.

4. Раскройте содержание теории Портера-Лоулера.

Вариант 5

1. Эта школа менеджмента выделила четыре группы управленческих функций: выбор цели; выбор средств; подготовка средств; контроль за результатами. Ф. Тейлор и его современники утвердили новый взгляд на управление, как отдельную специальность и самостоятельную отрасль научных исследований. Назовите эту школу:

- а) классическая школа управления в) школа научного менеджмента
- б) школа человеческих отношений г) новая школа

2. Для того чтобы обеспечить стабильность функционирования, группа организационно-распорядительных методов использует такие приемы:

- а) регламентирование в) инструктирование д) взыскание
- б) нормативы г) регистрация е) консультация

3. Процесс стимулирования работника к деятельности называется:

- а) организация в) мотивация д) директирование
- б) планирование г) коммуникация е) контроль

4. Охарактеризуйте демократический стиль руководства.

5. Раскройте содержание теории мотивации Мак-Грегора.

Вариант 6

1. Эта школа менеджмента разработала универсальные принципы управления, так как сам процесс управления сочетает такие универсальные принципы: прогнозирование, планирование, организация, координация, контроль. Представители этой школы разработали понятие «организационная структура управления». Назовите эту школу:

- а) классическая школа управления в) школа научного менеджмента

- б) школа человеческих отношений г) новая школа  
2. При построении этой группы методов, решающую роль играют субординационные отношения. Также уделяют внимание балансу между правами работника и уровнем его ответственности.

Назовите эту группу методов.

- а) экономические в) организационно-распорядительные  
б) коммерческие г) социально-психологические  
3. Функциями менеджмента являются:  
а) планирование в) организация д) регулирование  
б) директирование г) учет е) контроль  
4. Кого называют лидером?  
5. Раскройте содержание процессуальной теории мотивации

## **Задание № 2:**

### ***Вариант 1***

#### 1. Что такое «вытягивающее производство»?

- 1) Процедуры, которые предотвращают появление дефектов в производственных процессах  
2) Обработка изделий крупными партиями с максимальной скоростью, исходя из прогнозируемого спроса с последующим перемещением изделий на следующую производственную стадию или на склад, независимо от фактического темпа работы следующего процесса  
3) Метод управления производством, при котором последующие операции сигнализируют о своих потребностях предыдущим операциям

#### 2. Что такое «гемба»?

- 1) Офисное здание  
2) Производственный цех  
3) Любое место, где непосредственно создаётся ценность для потребителя

#### 3. Может ли снижение времени производства привести к потерям, а не к оптимизации производства?

- 1) Нет, это не связано  
2) Да, если будут нарушаться технологии производства  
3) Да, любое сокращение времени рабочего процесса ведет к потерям  
4) Нет, снижение времени производства всегда ведет к оптимизации рабочего процесса

#### 4. Что относится к причинам, вызывающим снижение производительности? Возможно несколько вариантов ответа.

- 1) Большой штат сотрудников  
2) Снижение скорости производства и плохая логистика  
3) Перерасход сырья  
4) Непонимание сотрудниками и руководством принципов бережливого производства

#### 5. Что означает «SQDCM»?

- 1) Безопасность, качество, документация, затраты, модификация производства  
2) Безопасность, квалификация, дисциплина поставок, затраты, корпоративная этика  
3) Безопасность, качество, исполнение заказа, затраты, корпоративная культура  
4) Стандартизация, квалификация, документация, корпоративная этика

#### 6. Для чего нужно поддерживать порядок на рабочем месте? Возможно несколько вариантов ответа.

- 1) Чтобы коллеги не осуждали  
2) Уменьшить количество простоев работника  
3) Быстрый поиск и доступ к инструменту  
4) Оптимизации рабочего процесса

#### 7. В каких сферах в России, в первую очередь, началось внедрение концепции «Бережливое

производство»?

- 1) Производственная сфера
- 2) Сфера услуг
- 3) Торговля
- 4) Научные исследования

8. Организация, первая внедрившая принципы бережливого производства?

- 1) KIA
- 2) Toyota
- 3) Росатом
- 4) Ford

9. В чем заключается сущность «кайдзен»?

- 1) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах.
- 2) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах.
- 3) Постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте.

10. Наиболее эффективным способом привлечения сотрудников является:

- 1) Каскадное обучение
- 2) Системное последовательное обучение
- 3) Обучение рабочих групп

11. Какая работа является значимой?

- 1) Работа, выполняемая оператором за полезное производственное время
- 2) Работа, которая добавляет ценность продукции
- 3) Вся необходимая работа, выполняемая оператором в течение рабочей смены

12. Цель любой деятельности по усовершенствованию – это:

- 1) Сокращение персонала
- 2) Снижение гибкости
- 3) Устранение потерь

13. Что включает в себя время цикла на сборочном конвейере?

- 1) Время прохождения продукции через весь процесс или поток создания ценности от первой операции до последней
- 2) Доступное производственное время за определенный период, деленное на объем потребительского спроса за этот период
- 3) Всё рабочее время, поделённое на количество сборочных циклов

14. Что не является целью бережливого производства?

- 1) Повышение квалификации сотрудников
- 2) Сокращение сроков создания продукции
- 3) Сокращение производственных и складских площадей
- 4) Сокращение затрат, в том числе трудовых

15. Что такое «Стандартные операционные карты»?

- 1) Документы, содержащие экономическую информацию о деятельности предприятия
- 2) Документы, описывающие шаги (элементы) в процедуре, которым необходимо следовать
- 3) Документы, описывающие шаги анализа хозяйственной деятельности

16. К преимуществам метода Hoshin Kanri не относится:

- 1) Привлечения всего персонала к процессу планирования
- 2) Согласования функциональных и общих целей
- 3) Участие всего персонала в разработке плана и согласовании целей
- 4) Обучение персонала технологиям улучшений

17. Какие шаги входят в систему 5С?

- 1) Сортировка
- 2) Сопоставление

- 3) Стандартизация
- 4) Секвестирование расходов
- 5) Соблюдение порядка

18. Определите порядок использования системы «5С» для организации рабочего пространства:

- 1) Стандартизация<sup>4</sup>
- 2) Совершенствование<sup>5</sup>
- 3) Содержание в чистоте<sup>3</sup>
- 4) Сортировка<sup>1</sup>
- 5) Соблюдение порядка и рациональное расположение<sup>2</sup>

19. Диаграмма Исикавы - это:

- 1) Динамика, то есть изменения количественной оценки данного экономического явления в течение известных периодов времени
- 2) Представление причинно-следственных связей между объектом анализа и влияющими на него факторами
- 3) Рассмотрение производства товаров, услуг и управления как совокупности взаимосвязанных процессов, а каждого процесса – как системы, имеющей вход и выход, своих «поставщиков» и «потребителей»

20. К основным требованиям, предъявляемым к ключевым показателям эффективности бизнеса не относится:

- 1) Измеримость, возможность дать показатель в цифровом выражении
- 2) Прямая связь с важнейшими факторами успеха
- 3) Неограниченное количество
- 4) Подконтрольность, то есть возможность влиять на факторы
- 5) Стимул для сотрудника
- 6) Относятся все

## **Вариант 2**

1. Определите понятие «Точно вовремя (just-in-time, JIT)»

- 1) Система, при которой изделия производятся и доставляются в нужное место точно в нужное время и в нужном количестве
- 2) Система, при которой изделия производятся и доставляются в соответствии со временем работы поставщика
- 3) Система, при которой изделия доставляются в нужное место

2. Неравномерность выполнения операции, прерывистый график работ из-за колебаний спроса:

- 1) Мури
- 2) Муда
- 3) Мура

3. Что является причиной производства бракованной продукции?

- 1) Не использование встроенной системы «Пока-Йоке»
- 2) Экономия на транспортной службе
- 3) Несоответствие квалификации работника выполняемым функциям
- 4) Отсутствие должного контроля на разных этапах производственного процесса

4. Что можно отнести к инструментам бережливого производства? Возможно несколько вариантов ответа.

- 1) Правильную организацию рабочего места и выстраивание производственных потоков оптимальным образом
- 2) Умение планировать заказы и эффективное управление персоналом
- 3) Поиск заказчика и создание запасов сырья
- 4) Все варианты верны

5. Что может являться причиной избыточной обработки? Возможно несколько вариантов

ответа.

- 1) Обработка информации «вручную»
- 2) Разные форматы периодической отчетности
- 3) Поломка оборудования
- 4) Неритмичность поставки сырья

6. Что из нижеперечисленного хорошо подходит для хранения мелких деталей на рабочем месте?

- 1) Специализированные кейсы, контейнеры
- 2) Пакеты, полки
- 3) Подойдет любое свободное пространство

7. Способы повышения ценности продукта в бережливом производстве. Возможно несколько вариантов ответа.

- 1) Поддержания чистоты и порядка на рабочем месте
- 2) Повышение качества готовой продукции за счет оптимизации производства
- 3) Уменьшение времени согласования проектов
- 4) Повышение качества готовой продукции за счет повышения квалификации сотрудников

8. Что такое фабрика процессов?

- 1) Обучающая лаборатория, имитирующая производственную цепочку предприятия
- 2) Оптимизированное по системе 5С предприятие
- 3) Отдельная структурная единица предприятия, оптимизированная по системе 5С
- 4) Нет правильных вариантов

9. К целям бережливого производства на предприятии не относится:

- 1) Установление наименьшей цены при определенном качестве или высокого качества при определенной цене
- 2) Создание максимальных запасов с целью своевременной доставки товара заказчику
- 3) Гарантированная поставка товара заказчику
- 4) Сокращение всех затрат (включая трудовые)

10. Что является целью любой деятельности по усовершенствованию?

- 1) Снижение гибкости
- 2) Устранение потерь
- 3) Сокращение персонала

11. Какое время принимается вместо многоточия в формуле расчёта времени такта?

- 1) Чистое рабочее время за день
- 2) Общее рабочее время в смене без обеденного перерыва
- 3) Общее рабочее время в смене с регламентированными перерывами

12. Если при сортировке выявляется предмет, частоту использования которого определить трудно, то:

- 1) Его надо ликвидировать
- 2) Его надо расположить в непосредственной близости от рабочей зоны
- 3) Его надо убрать на значительное удаление от рабочей зоны
- 4) Его надо пометить специальным ярлыком и если он не был востребован в течении смены, переместить из рабочей зоны на отведённое для хранения место

13. Основной целью стандартизации работы является:

- 1) Повышение эффективности за счет минимизации потерь в каждой операции
- 2) Сокращение численности персонала
- 3) Нормирование труда

14. «Карта потока создания ценности» - это:

- 1) Взаимосвязь действий по изготовлению изделия
- 2) Метод наблюдения, осуществляемый для изучения затрат времени
- 3) Достаточно простая и наглядная графическая схема

15. К инструментам бережливого производства относят:

- 1) Картирование процессов

- 2) Маркетинговые исследования
- 3) Визуализация
- 4) Информирование клиентов
- 5) Компьютерная техника

16. Что такое «андон»?

- 1) Оценка качества изготовления продукции методом осмотра или тактильным способом
- 2) Инструмент визуального контроля хода производственного процесса
- 3) Процесс оценки текущей ситуации, с точки зрения соответствия стандартам, мировому уровню организации производства

17. Система 5С - это...

- 1) Инструмент бережливого производства
- 10
- 2) Принцип бережливого производства
- 3) Ценность бережливого производства

18. К технологиям анализа не относится:

- 1) 5 Почему?
- 2) Пирамида проблем
- 3) Диаграмма Парето
- 4) ТРМ
- 5) Относятся все

19. Принцип Парето – это:

- 1) 20% усилий дают 80% результата, а остальные 80 % усилий – лишь 20% результата
- 2) PDCA (Plan-Do-Check-Act: Планируй-Сделай-Проверь-Действуй)
- 3) За 85% проблем качества отвечает система качества, а за остальные 15% - исполнители

20. Основной целью стандартизации работы является:

- 1) Повышение эффективности за счет минимизации потерь в каждой операции
- 2) Сокращение численности персонала
- 3) Нормирование труда

**Ответы:**

**Вариант 1.**

1 - 3; 2 - 3; 3 - 2; 4 - 2,4; 5 - 3; 6 - 3,4; 7 - 1; 8 - 2; 9 - 3; 10 - 1; 11 - 2; 12 - 3; 13 - 2; 14 - 1; 15 - 2; 16 - 4; 17 - 1,3,5; 18 - 4,5,3,1,2; 19 - 2; 20 - 3.

**Вариант 2.**

1 - 1; 2 - 3; 3 - 1,3,4; 4 - 1,2; 5 - 1,2; 6 - 1; 7 - 2,4; 8 - 1; 9 - 2; 10 - 2; 11 - 1; 12 - 4; 13 - 1; 14 - 3; 15 - 1,3; 16 - 2; 17 - 1; 18 - 4; 19 - 1; 20 - 1

**Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине:**

1. Понятие менеджмента, его задачи и роль в развитии современного предприятия (организации).
2. Цели и задачи менеджмента
3. Национальные особенности менеджмента
4. Лин-менеджмент и его особенности
5. Система 5S: основные инструменты, стадии и порядок реализации
6. Карта потока создания ценностей.
7. Характеристика внешней и внутренней среды организации (предприятия).
8. Понятие «окружающая среда организации».
9. Факторы внешней и внутренней среды: состав и влияние на деятельность организации.
10. Методы анализа внешней и внутренней среды.
11. Основные понятия бережливого производства.

12. Рациональное использование материальных, кадровых, финансовых ресурсов, организации рабочих мест, организации процессов
13. Применение системы 5S, визуализация и упорядочение.
14. Цикл менеджмента.
15. Планирование в системе менеджмента.
16. Назначение и виды планирования: тактическое, стратегическое, бизнес-планирование.
17. Технология стратегического планирования.
18. Организационные структуры управления предприятием: понятие, элементы, виды и их характеристика.
19. Применение метода Lean Six Sigma.
20. Понятие мотивации. Теории мотивации.
21. Контроль: понятие, назначение, виды.
22. Понятие метод управления.
23. Система методов управления: их характеристика и область применения.
24. Особенности применения тех или иных методов управления на предприятиях сферы услуг.
25. Понятие и назначение информации и коммуникаций в менеджменте.
26. Виды коммуникаций.
27. Коммуникационный процесс и его элементы.
28. Барьеры в коммуникации.
29. Коммуникационные сети в организации: их виды и характеристика.
30. Этикет делового общения и его значение при организации коммуникации.
31. Управленческое решение: понятие, классификация.
32. Этапы принятия управленческого решения.
33. Методы принятия управленческих решений
34. Лидерство. Типы лидеров. Качества лидера.
35. Понятие власть.
36. Стиль руководства: понятие, классификация.
37. Одномерные стили руководства, их характеристика.
38. Многомерные стили руководства, их характеристика.
39. Решётка менеджмента.
40. Управление персоналом и эффективность деятельности организации.
41. Осуществление деятельности по управлению персоналом.
42. Подбор персонала, понятие и назначение.
43. Методы отбора персонала, их характеристика.
44. Роль индивидуально - психологических особенностей личности в профессиональной пригодности
45. Адаптация на рабочем месте. Классификация видов адаптаций

### **3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФОС СГЦ.06 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА**

**Оценка дифференцированного зачета, задания выражается в баллах (при устном ответе).**

**«отлично»** - студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности;

**«хорошо»** – студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

**«удовлетворительно»** – студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает

отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа: ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

**«неудовлетворительно»** – студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

**Критерии оценок тестового контроля знаний:**

**5 (отлично)** – 71-100% правильных ответов

**4 (хорошо)** – 56-70% правильных ответов

**3 (удовлетворительно)** – 41-55% правильных ответов

**2 (неудовлетворительно)** – 40% и менее правильных ответов

**При оценивании письменных работ (ответов на контрольные вопросы, выполнении контрольных работ, выполнении практических заданий различного вида), учитывается правильность оформления работы и требования, предъявляемые к оценкам:**

**«отлично»** - студент показывает глубокие осознанные знания по освещаемому вопросу, владение основными понятиями, терминологией; владеет конкретными знаниями, умениями по данной дисциплине в соответствии с ФГОС СПО: ответ полный, доказательный, четкий, грамотный, иллюстрирован практическим опытом профессиональной деятельности;

**«хорошо»** - студент показывает глубокое и полное усвоение содержания материала, умение правильно и доказательно излагать программный материал. Допускает отдельные незначительные неточности в форме и стиле ответа;

**«удовлетворительно»** - студент понимает основное содержание учебной программы, умеет показывать практическое применение полученных знаний. Вместе с тем допускает отдельные ошибки, неточности в содержании и оформлении ответа: ответ недостаточно последователен, доказателен и грамотен;

**«неудовлетворительно»** - студент имеет существенные пробелы в знаниях, допускает ошибки, не выделяет главного, существенного в ответе. Ответ поверхностный, бездоказательный, допускаются речевые ошибки.

#### **4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

Интернет-ресурсы (электронные издания)

1. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» - <https://urait.ru>

2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>

3. Информационно-правовая система «Консультант Плюс» - <http://www.consultant.ru/>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ.  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области  
«КРАНОБОРСКИЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»

Утверждаю:  
Директор ГАПОУ АО «КЛТТ»  
\_\_\_\_\_ А.И.Панов  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025г

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий

09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборск, 2025

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное учреждение Архангельской области «Красноборский лесотехнический техникум»

Разработчик: Бологова Ирина Анатольевна, преподаватель ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА  
К УТВЕРЖДЕНИЮ

На заседании методической комиссии общеобразовательных дисциплин  
(Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2025г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_



## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения .....	4
2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке .....	4
3. Комплект заданий для практической работы .....	8
<i>Практическая работа №1. Элементы линейной алгебры .....</i>	<i>8</i>
<i>Практическая работа № 2. Прямая линия.....</i>	<i>9</i>
<i>Практическая работа №3. Кривые второго порядка на плоскости.....</i>	<i>11</i>
<i>Практическая работа №4. Комплексные числа.....</i>	<i>13</i>
<i>Практическая работа №5. Основы дифференциального исчисления.....</i>	<i>15</i>
<i>Практическая работа №6. Интегральное исчисление.....</i>	<i>18</i>
<i>Практическая работа №7. Основы дифференциального исчисления функций         нескольких переменных.....</i>	<i>19</i>
3.8. <i>Практическая работа №8 Элементы комбинаторики.....</i>	<i>20</i>
3.9. <i>Практическая работа №9 Основы теории вероятности.....</i>	<i>21</i>
3.10. <i>Практическая работа №10 Вычисление вероятностей событий с         помощью формулы Бернулли, локальной и интегральной теоремы Муавра-         Лапласа.....</i>	<i>22</i>
3.11. <i>Практическая работа №11 Дискретные случайные величины (ДСВ).....</i>	<i>23</i>
3.12. <i>Практическая работа №12 Построение статистического ряда         распределения и нахождение его основных характеристик.....</i>	<i>24</i>
3.13. <i>Практическая работа №13 Составление таблиц истинности и         применение, решение логических задач.....</i>	<i>25</i>
3.14. <i>Практическая работа №14 Элементы теории множеств.....</i>	<i>26</i>
3.15. <i>Практическая работа №15 Построение графов, запись таблиц         смежности и инцидентности.....</i>	<i>27</i>
3.16. <i>Письменный экзамен по дисциплине «Математика» (1 курс         СПО).....</i>	<i>29</i>

### 1. Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной

дисциплины ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий.

ФОС включают контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме письменной экзаменационной работы.

ФОС разработаны на основании положений:

- ФГОС по специальности СПО 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением»

□ основной профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением» программы учебной дисциплины ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий.

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результатов
Умение решать задачи математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение действий над матрицами;</li> <li>- Вычисление определителей;</li> <li>- Решение систем линейных уравнений методом обратной матрицы;</li> <li>- Решение систем линейных уравнений по формулам Крамера;</li> <li>- Решение систем линейных уравнений методом Гаусса;</li> <li>- Выполнение действий над векторами;</li> <li>- Нахождение скалярного, векторного и смешанного произведения векторов;</li> <li>- Вычисление предела функции в точке и в бесконечности;</li> <li>- Исследование функции на непрерывность в точке;</li> <li>- Нахождение производной функции;</li> <li>- Нахождение производных высших порядков;</li> <li>- Исследование функции и построение графика;</li> <li>- Нахождение неопределенных интегралов;</li> <li>- Вычисление определенных интегралов;</li> <li>- Нахождение частных производных;</li> </ul>
Умение выполнять действия с комплексными числами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение действий с комплексными числами;</li> <li>- Решение квадратных уравнений в</li> </ul>

	КОМПЛЕКСНЫХ ЧИСЛАХ.
Знание основных методов математического анализа, аналитической геометрии, линейной алгебры, основ теории комплексных чисел	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Перечисление последовательности действий при решении систем линейных уравнений методом обратной матрицы, по формулам Крамера, методом Гаусса;</li> <li>- Формулировка определений и перечисление свойств скалярного, векторного и смешанного произведения векторов;</li> <li>- Классификация точек разрыва;</li> <li>- Формулировка правил дифференцирования и перечисление производных основных элементарных функций;</li> <li>- Перечисление табличных интегралов;</li> <li>- Определение понятий теории комплексных чисел.</li> </ul>
Знание математических моделей простейших систем и процессов в естествознании и технике	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировка геометрического и механического смысла производной</li> <li>- Приложение определенного интеграла к вычислению площадей плоских фигур, объемов тел вращения, пути, пройденного точкой.</li> </ul>
Знание элементов комбинаторики, основ теории вероятности, законов логики и теории множеств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Формулировка определений (размещение, перестановки, сочетание)</li> <li>- Понятие случайной величины, дискретной случайной величины, непрерывной случайной величины, их распределения и характеристики.</li> <li>- Законы распределения НСВ</li> <li>- Центральную предельную теорему</li> <li>- Понятие вероятности и частоты</li> <li>- Основные принципы математической логики, теории множеств, теории алгоритмов.</li> <li>- Формулы алгебры высказываний</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные принципы теории множества</li> <li>- Вычислять вероятность наступления события</li> <li>- Применять теоремы умножения и сложения вероятностей, формулу полной вероятности</li> <li>- Применять формулы Бернулли, Пуассона, Байеса, Муавра-Лапласа</li> <li>- Применять логические операции, формулы логики, законы алгебры логики, формулировать задачи математической логики и применять средства математической логики для их решения.</li> </ul>
--	---

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. 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 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. 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 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранных языках

ПК 1.2. Разрабатывать объекты баз данных в соответствии с результатами анализа предметной области.

ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.  
 ПК 3.1. Выполнять техническое проектирование бизнес-приложений и сопровождение проектных решений

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Элементы линейной алгебры	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа №1
2	Прямая линия	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа №2
3	Кривые второго порядка на плоскости	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа №3
4	Комплексные числа	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа №4
5	Основы дифференциального исчисления	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа №5
6	Интегральное исчисление	ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа №6
7	Элементы комбинаторики	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа № 7
8	Основы теории вероятности	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа № 8
9	Математическая статистика	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа № 9
10	Алгебра высказываний	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа № 10
11	Основы теории множеств	ОК 1-9, ПК 1.1, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа № 11

12	Основы теории графов	ОК 1-9, ПК 1.2, ПК 2.3, ПК 3.1	Практическая работа № 12
----	----------------------	--------------------------------------	-----------------------------

**3. Комплект заданий для практической работы**  
по дисциплине ОП.01 Математический аппарат в отрасли информационных технологий.

*3.1. Практическая работа №1. Элементы линейной алгебры*

**Контрольные вопросы:**

1. Виды матриц.
2. Законы действий над матрицами.
3. Миноры и алгебраические дополнения.
4. Основные свойства определителей.
5. Определение матрицы, обратной данной.
6. Порядок нахождения матрицы, обратной данной.
7. Что называется рангом матрицы?
8. Чему равен ранг треугольной матрицы?
9. Элементарные преобразования матриц.
10. Формулы Крамера.

**Вариант 1**

1. Найти матрицу  $C=A+3B$ , если  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + x_2 - x_3 = 1 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 5 \\ 3x_1 + 2x_2 + x_3 = 7. \end{cases}$$

**Вариант 2**

1. Найти матрицу  $C=2A-B$ , если  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 - x_2 + 2x_3 = -2 \\ x_1 + 2x_2 - x_3 = 7 \\ 2x_1 + x_2 - 3x_3 = 5. \end{cases}$$

### Вариант 3

1. Найти матрицу  $C=3A+B$ , если  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + 3x_2 - 2x_3 = 4 \\ x_1 + 4x_2 - x_3 = 7 \\ 2x_1 + x_2 + x_3 = 3. \end{cases}$$

### Вариант 4

1. Найти матрицу  $C=A-4B$ , если  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - x_3 = 3 \\ x_1 + 3x_2 + x_3 = 6 \\ 2x_1 - x_2 + x_3 = 4. \end{cases}$$

### Вариант 5

1. Найти матрицу  $C=4A-B$ , если  $A = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 0 \\ -2 & 1 & 8 \\ 2 & 4 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & 3 \\ 2 & 4 & 1 \\ 1 & 3 & 0 \end{pmatrix}$

2. Решить систему линейных уравнений методом обратной матрицы.
3. Решить систему линейных уравнений по формулам Крамера.
4. Решить систему линейных уравнений методом Гаусса.

$$\begin{cases} x_1 + x_2 - 3x_3 = 2 \\ x_1 + 2x_2 + x_3 = 3 \\ 3x_1 + 7x_2 + x_3 = 10. \end{cases}$$

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не

более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

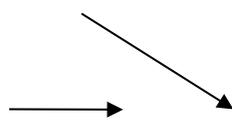
**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $\frac{2}{3}$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.2. Практическая работа № 2. Решение задач векторной алгебры.

#### Контрольные вопросы:

1. Формула расстояния между двумя точками..
2. Общее уравнение прямой.
3. Уравнение прямой с угловым коэффициентом.
4. Уравнение прямой, проходящей через две заданные точки.
5. Каноническое уравнение прямой.
6. Угол между двумя прямыми.
7. Условия параллельности и перпендикулярности прямых

#### Вариант 1

№1. Даны вектора  $\vec{a}$  (1,5 см) и  $\vec{b}$  (2 см)  . Построить  $2\vec{a} + \vec{b}$ ,  $\vec{a} - \vec{b}$ ,  $2\vec{b} - \vec{a}$ ,  $\vec{a} + \frac{1}{3}\vec{b}$ .

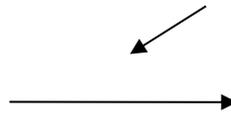
№2. Заданы два вектора, такие, что  $|\vec{a}| = 3$ ,  $|\vec{b}| = 1$ , а угол между ними  $135^\circ$ . Найти  $\vec{a} \cdot \vec{b}$ .  
(Ответ должен быть записан с корнем).

№3. Составить уравнение прямой, проходящей через т.  $A(1;3)$  и имеющей направляющий вектор  $\vec{n} = (4;2)$ .

№4. Найти углы треугольника, стороны которого заданы уравнениями  $18x + 6y - 17 = 0$ ,  $14x - 7y + 15 = 0$ ,  $5x + 10y - 9 = 0$ .

№5. Найти угол между прямыми, если одна из них проходит через точки  $A_1(1;3)$ ,  $B_1(4;-4)$ , а вторая – через точки  $A_2(2;1)$ ,  $B_2(7;3)$ . (Ответ округлить до 4-х знаков после запятой).

#### Вариант 2

№1. Даны вектора  $\vec{a}$  (1 см) и  $\vec{b}$  (3 см)  . Построить  $\frac{1}{2}\vec{a} + 2\vec{b}$ ,  $\vec{b} - \vec{a}$ ,  $\vec{a} - 3\vec{b}$ ,  $-\frac{1}{2}\vec{b}$ .

№2. Заданы два вектора, такие, что  $|\vec{a}| = 2$ ,  $|\vec{b}| = 5$ , а угол между ними  $150^\circ$ . Найти  $\vec{a} \cdot \vec{b}$ .  
(Ответ должен быть записан с корнем).

№3. Известны т.  $M_1(3;-7)$  и нормальный вектор прямой  $\vec{n} = (-3;1)$ . Составить уравнение прямой.

№4. Найти углы треугольника, стороны которого заданы уравнениями  $2x + 3y - 5 = 0$ ,  $2x - y - 1 = 0$ ,  $2x - 3y + 13 = 0$ .

№5. Найти угол между прямыми, если одна из них проходит через точки  $A_1(2;-2)$ ,  $B_1(4;-3)$ , а вторая – через точки  $A_2(1;3)$ ,  $B_2(3;4)$ . (Ответ округлить до 4-х знаков после запятой).

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.3. Практическая работа №3. Кривые второго порядка на плоскости.

### Контрольные вопросы:

1. Определения окружности, эллипса, гиперболы и параболы .
2. Канонические уравнения окружности, эллипса, гиперболы и параболы .
3. Полярная система координат.
4. Связь между декартовой и полярной системами координат.

### Вариант 1

№1. Составить уравнение окружности с центром в точке  $\left(\frac{1}{2}; -\frac{3}{4}\right)$  и с радиусом равным 2. Привести его к общему виду и построить эту окружность.

№2. Составить уравнение эллипса, если две его вершины находятся в точках  $B_1(0;-8)$ ,  $B_2(0;8)$ , а фокусы заданы координатами  $(\pm 5;0)$ .

№3. Составить уравнение эллипса, фокусы которого лежат в точках  $(\pm 4;0)$  и эксцентриситет его  $\varepsilon = 0,8$ .

№4. Составить уравнение гиперболы с фокусами на оси  $Ox$ , если разность ее полуосей (действительной и мнимой) равна 4 и расстояние между ее фокусами равно 40.

№5. Дано уравнение гиперболы  $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{11} = 1$ . Найти ее эксцентриситет.

№6. Найти координаты фокуса параболы с вершиной в начале координат, если уравнение ее директрисы  $x = -3$ .

№7. Составить уравнение параболы с вершиной в точке  $A(2;4)$ , с осью симметрии, параллельной оси  $Oy$  и проходящей через точку  $M(-6;8)$ .

№8. Составить уравнение параболы, если ее вершина лежит в точке  $A(2;3)$  и фокус в точке  $F(6;3)$ .

### Вариант 2

№1. Составить уравнение окружности с центром в начале координат и с радиусом равным  $\sqrt{3}$ . Построить эту окружность.

№2. Составить уравнение эллипса, если две его вершины находятся в точках  $(0;-8)$ ,  $(0;8)$ , а фокусы заданы координатами  $(0;\pm 6)$ .

№3. Составить уравнение эллипса, фокусы которого лежат в точках  $(\pm\sqrt{3};0)$  и эксцентриситет его  $\varepsilon = \frac{1}{3}$ .

№4. Составить уравнение гиперболы с фокусами на оси  $Ox$ , если длина ее действительной оси равна 8 и гипербола проходит через точку  $(8;6)$ .

№5. Дано уравнение гиперболы  $\frac{x^2}{9} - \frac{y^2}{7} = 1$ . Найти ее эксцентриситет.

№6. Найти координаты фокуса параболы с вершиной в начале координат, если уравнение ее директрисы  $x = 2$ .

№7. Составить уравнение параболы с вершиной в точке  $A(-2;-4)$ , с осью симметрии, параллельной оси  $Ox$  и проходящей через начало координат.

№8. Составить уравнение параболы, если ее вершина лежит в точке  $A(4;6)$  и фокус в точке  $F(-2;6)$ .

### Вариант 3

№1. Составить уравнение окружности с центром в точке  $(-2;-5)$  и с радиусом равным 3. Привести его к общему виду и построить эту окружность.

№2. Составить уравнение эллипса, если две его вершины находятся в точках  $(0;\pm 4)$ , а фокусы заданы координатами  $(0;\pm 2)$ .

№3. Составить уравнение эллипса с фокусами на оси  $Ox$ , если междуфокусное расстояние равно 12, а эксцентриситет его  $\varepsilon = 0,6$ .

№4. Составить уравнение гиперболы с фокусами на оси  $Ox$ , если длина ее действительной оси равна 16 и гипербола проходит через точку  $(-10;-3)$ .

№5. Дано уравнение гиперболы  $\frac{x^2}{25} - \frac{y^2}{24} = 1$ . Найти ее эксцентриситет.

№6. Найти координаты фокуса параболы с вершиной в начале координат, если уравнение ее директрисы  $x = -5$ .

№7. Составить уравнение параболы с вершиной в точке  $A(5;-5)$ , с осью симметрии, параллельной оси  $Oy$  и проходящей через начало координат.

№8. Составить уравнение параболы, если ее вершина лежит в точке  $A(3;-2)$  и фокус в точке  $F(3;0)$ .

#### **Вариант 4**

№1. Составить уравнение окружности с центром в точке  $(3;-2)$  и с радиусом равным 4. Привести его к общему виду и построить эту окружность.

№2. Составить уравнение эллипса, если междуфокусное расстояние равно 6 (фокусы лежат на оси  $Ox$ ) и большая ось равна 10.

№3. Составить уравнение эллипса с фокусами на оси  $Ox$ , если его большая ось равна 14, а эксцентриситет  $\varepsilon = \frac{2}{3}$ .

№4. Составить уравнение гиперболы с фокусами на оси  $Ox$ , если длина ее мнимой оси равна 12 и гипербола проходит через точку  $(20;8)$ .

№5. Дано уравнение гиперболы  $\frac{x^2}{36} - \frac{y^2}{64} = 1$ . Найти ее эксцентриситет.

№6. Найти координаты фокуса параболы с вершиной в начале координат, если уравнение ее директрисы  $y = 4$ .

№7. Составить уравнение параболы с вершиной в точке  $A(-2;1)$ , с осью симметрии, параллельной оси  $Oy$  и проходящей через точку  $M(5;-6)$ .

№8. Составить уравнение параболы, если ее вершина лежит в точке  $A(-1;1)$  и фокус в точке  $F(-1;-4)$ .

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $\frac{2}{3}$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

#### *3.4. Практическая работа №4. Комплексные числа.*

#### **Контрольные вопросы:**

1. Дайте определение комплексного числа.
2. Дайте определение мнимой единицы.
3. Как найти степень мнимой единицы?

4. Какие комплексные числа называются равными, сопряженными?
5. Как изображаются комплексные числа геометрически?
6. Дайте определение модуля и аргумента комплексного числа.
7. Перечислите формы записи комплексных чисел.
8. Как выполняются действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и в показательной форме?

### Вариант 1

№1. Вычислить:  $\frac{5}{1+2i}$ .

№2. Выполнить действия:  $\frac{(1+2i)(2+i)}{3-2i}$ .

№3. Решите уравнение:  $x^2 + 2x + 2 = 0$ .

№4. Представьте числа  $z_1 = -2 + 2i\sqrt{3}$ ,  $z_2 = -\sqrt{3} - i$  в тригонометрической форме и найдите  $z_1 \cdot z_2$  и  $\frac{z_1}{z_2}$ .

№5. Представьте числа  $z_1 = 1 + i$  и  $z_2 = 1 - i\sqrt{3}$  в показательной форме.

### Вариант 2

№1. Вычислить:  $\frac{2i-3}{1+i}$ .

№2. Выполнить действия:  $\frac{2+3i}{(4+i)(2-2i)}$ .

№3. Решите уравнение:  $x^2 + 6x + 34 = 0$ .

№4. Представьте числа  $z_1 = -1 - i$ ,  $z_2 = \sqrt{2} - \sqrt{2}i$  в тригонометрической форме и найдите  $z_1 \cdot z_2$  и  $\frac{z_1}{z_2}$ .

№5. Представьте числа  $z_1 = \sqrt{3} + i$  и  $z_2 = 2 - 2i$  в показательной форме.

### Вариант 3

№1. Вычислить:  $-\frac{2i}{5-i}$ .

№2. Выполнить действия:  $\frac{(3+2i)(2-i)}{(2+3i)(1+i)}$ .

№3. Решите уравнение:  $x^2 + 4x + 29 = 0$ .

№4. Представьте числа  $z_1 = -3 + 3i$ ,  $z_2 = 1 - i\sqrt{3}$  в тригонометрической форме и найдите  $z_1 \cdot z_2$  и  $\frac{z_1}{z_2}$ .

№5. Представьте числа  $z_1 = \sqrt{3} + i$  и  $z_2 = \sqrt{2} + i\sqrt{2}$  в показательной форме.

### Вариант 4

№1. Вычислить:  $\frac{2-3i}{5+2i}$ .

№2. Выполнить действия:  $\frac{1-3i}{i-2} + \frac{4i+1}{3i-1}$ .

№3. Решите уравнение:  $4x^2 - 8x + 13 = 0$ .

№4. Представьте числа  $z_1 = 2\sqrt{2} - 2i\sqrt{6}$ ,  $z_2 = 1 + i$  в тригонометрической форме и найдите  $z_1 \cdot z_2$  и  $\frac{z_1}{z_2}$ .

№5. Представьте числа  $z_1 = \sqrt{3} + i$  и  $z_2 = 3 + i\sqrt{3}$  в показательной форме.

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.5. Практическая работа №5. Основы дифференциального исчисления.

### Контрольные вопросы:

1. Производная. Теоремы о производных. Таблица производных.
2. Дифференциал. Таблица дифференциалов основных элементарных функций.
3. Производная и дифференциалы высших порядков.
4. Основные теоремы дифференциального исчисления. Раскрытие неопределенностей по правилу Лопиталья.
5. Исследование функций с помощью первой производной.

### Вариант 1

1. Вычислить предел функции:

$$\begin{array}{ll} \text{а) } \lim_{x \rightarrow -2} \frac{x^2 - 4}{3x^2 + x - 10}; & \text{б) } \lim_{x \rightarrow -6} \frac{x^2 + 2x - 24}{2x^3 + 15x + 18}; \\ \text{в) } \lim_{x \rightarrow -5} \frac{x^2 - x - 30}{x^3 + 125}; & \text{г) } \lim_{x \rightarrow -4} \frac{2x^2 + 7x - 4}{x^3 + 64}. \end{array}$$

2. Найти производную функции:  $y = \sin^6(4x^3 - 2)$ .

3. Найдите производную третьего порядка функции:  $y = 3x^4 + \cos 5x$ .

## Вариант 2

1. Вычислить предел функции:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow 2} \frac{2x^2 - 9x + 10}{x^2 + 3x - 10}; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow 4} \frac{3x^2 - 3x + 2}{x^2 - x - 12};$$

$$\text{в) } \lim_{x \rightarrow -3} \frac{2x^2 + 5x - 3}{3x^2 + 10x + 3}; \quad \text{г) } \lim_{x \rightarrow -1} \frac{x^2 - x - 2}{x^3 + 1}.$$

2. Найти производную функции:  $y = \cos^4(6x^2 + 9)$ .

3. Найдите производную третьего порядка функции:  $y = 2x^5 - \sin 3x$ .

## Вариант 3

1. Вычислить предел функции:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 5x - 7}{3x^2 + x + 1}; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2 + 4x - 5}{4x^2 - 3x + 2};$$

$$\text{в) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{-3x^4 + x^2 + x}{x^4 + 3x - 2}; \quad \text{г) } \lim_{x \rightarrow 0} \frac{4x^3 - 2x^2 + 5x}{3x^2 + 7x}.$$

2. Найти производную функции:  $y = tg^5(3x^4 - 13)$ .

3. Найдите производную третьего порядка функции:  $y = 4x^3 - e^{5x}$ .

## Вариант 4

1. Вычислить предел функции:

$$\text{а) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{4x^2 + 5x - 7}{2x^2 - x + 10}; \quad \text{б) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^2 + 5x - 7}{3x^2 + x + 1};$$

$$\text{в) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{8x^2 + 4x - 5}{4x^2 - 3x + 2}; \quad \text{г) } \lim_{x \rightarrow \infty} \frac{3x^4 - 2x^2 - 7}{3x^4 + 3x + 5}.$$

2. Найти производную функции:  $y = ctg^4(5x^3 + 6)$ .

3. Найдите производную третьего порядка функции:  $y = 5x^4 + \cos 4x$ .

## Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.6. Практическая работа №6. Интегральное исчисление.

### Контрольные вопросы.

1. Первообразная и неопределенный интеграл.
2. Табличные интегралы.
3. Свойства неопределенного интеграла.

### Вариант 1

1. Найти неопределенные интегралы методом непосредственного интегрирования (для № 1-5).

1.  $\int \left( 5 \cos x - 3x^2 + \frac{1}{x} \right) dx.$

2.  $\int \frac{3x^8 - x^5 + x^4}{x^5} dx.$

3.  $\int (6^x \cdot 3^{2x} - 4) dx.$

4.  $\int \left( \frac{1}{\cos^2 x} + \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} \right) dx.$

5.  $\int \frac{dx}{1+16x^2}.$

2. Найти неопределенные интегралы методом подстановки (для № 6-8).

6.  $\int (8x-4)^3 dx.$

7.  $\int \frac{12x^3 + 5}{3x^4 + 5x - 3} dx.$

8.  $\int x^5 \cdot e^{x^6} dx.$

3. Найти неопределенный интеграл методом интегрирования по частям:

$\int (x+5) \cos x dx.$

### Вариант 2

1. Найти неопределенные интегралы методом непосредственного интегрирования (для № 1-5).

1.  $\int \left( 6 \sin x + 4x^3 - \frac{1}{x} \right) dx.$

2.  $\int \frac{x^9 - 3x^7 + 2x^6}{x^7} dx.$

3.  $\int (7^x \cdot 2^{2x} + 5) dx.$

4.  $\int \left( \frac{1}{1+x^2} + \frac{1}{\sin^2 x} \right) dx.$

5.  $\int \frac{dx}{\sqrt{4-9x^2}}.$

2. Найти неопределенные интегралы методом подстановки (для № 6-8).

6.  $\int (7x+5)^4 dx.$

7.  $\int \frac{18x^2 - 3}{6x^3 - 3x + 8} dx.$

8.  $\int x^7 \cdot e^{x^8} dx.$

3. Найти неопределенный интеграл методом интегрирования по частям:

$$\int (x-2)\sin x dx .$$

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.7. Практическая работа №7. Основы дифференциального исчисления функций нескольких переменных.

#### Контрольные вопросы:

1. Функции нескольких действительных переменных.
2. Предел и непрерывность функций нескольких переменных.
3. Частные производные. Дифференцируемость функций нескольких переменных.
4. Частные производные и дифференциалы высших порядков.

#### Вариант 1

№1. Являются ли данные функции решениями данных дифференциальных уравнений (для № 1-4).

1.  $y = c_1 e^{-5x} + c_2 e^x, \quad y'' + 4y' - 5y = 0.$

2.  $y = c_1 e^x + c_2 x e^x, \quad y'' + 2y' + y = 0.$

3.  $y = \frac{8}{x}, \quad y' = -\frac{1}{8} y^2.$

4.  $y = e^{4x} + 2, \quad y' = 4y.$

5. Решить задачу Коши:  $y' = 4x^3 - 2x + 5, \quad y(1) = 8.$

№2. Решить следующие дифференциальные уравнения первого и второго порядка (для № 6-12).

$$6. y' = \frac{1}{\cos^2 x} + x^4.$$

$$7. y' = -6y.$$

$$8. y' = \frac{x-1}{y^2}.$$

$$9. y' = \frac{y}{\sqrt{1-x^2}}.$$

$$10. y' - 3y + 5 = 0.$$

$$11. y'' - 7y' + 10y = 0.$$

$$12. y'' + 4y' + 4y = 0.$$

## Вариант 2

№1. Являются ли данные функции решениями данных дифференциальных уравнений (для № 1-4).

$$1. y = c_1 e^{-2x} + c_2 x e^{-2x}, \quad y'' + 4y' + 4y = 0.$$

$$2. y = c_1 e^{3x} + c_2 e^x, \quad y'' - y' - 6y = 0.$$

$$3. y = e^{3x} - 5, \quad y' = 3y + 15.$$

$$4. y = \frac{5}{x}, \quad y' = -y^2.$$

5. Решить задачу Коши:  $y' = 3x^2 - 2x + 6$ ,  $y(2) = 19$ .

№2. Решить следующие дифференциальные уравнения первого и второго порядка (для № 6-12).

$$6. y' = \frac{1}{\sqrt{1-x^2}} - x^7.$$

$$7. y' = 8y.$$

$$8. y' = \frac{2x}{y^2}.$$

$$9. y' = \frac{y}{1+x^2}.$$

$$10. y' + 8y - 3 = 0.$$

$$11. y'' + 8y' + 16y = 0.$$

$$12. y'' - y' - 12y = 0.$$

## Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.8. Практическая работа №8. Элементы комбинаторики.

#### Контрольные вопросы:

1. Размещение, перестановки, сочетания.
2. Какие формулы используются для размещения и сочетания.
3. Что такое биномиальный коэффициент?

#### Задание:

1. Сколькими способами можно вынуть один какой-либо шар (белый или черный) из урны?
2. Сколькими способами можно получить неупорядоченную пару «белый шар – черный шар»?
3. Сколькими способами можно получить пару: два белых шара?
4. На главные роли в фильме пробуются 4 актера  $M_1, M_2, M_3$  и  $M_4$  и 2 актрисы  $W_1$  и  $W_2$ . При этом известно, что  $M_1$  и  $W_2$  не подходят друг к другу по росту, а  $M_4$  и  $W_1$  психологически несовместимы. Сколько имеется вариантов состава исполнителей?
5. а) Сколькими способами можно расставить 3 книги на полке? б) Сколькими способами можно расставить 5 судов у причальной стенки? в) Сколькими способами можно рассадить 50 студентов по 50 местам аудитории?
6. Сколько можно написать 7-значных чисел из цифр 1, 1, 2, 2, 2, 3, 3?
7. В ящике 9 пронумерованных от 1 до 9 шаров. Наугад вынимаются 3 шара, при этом номер каждого шара записывается. Сколько различных трехзначных чисел можно при этом получить?
8. Сколькими способами можно рассадить 50 студентов по 60 местам аудитории?
9. В ящике имеется 9 пронумерованных от 1 до 9 шаров. Последовательно вынимается 3 шара следующим образом: номер каждого записывается, после чего шар возвращается обратно. Сколько трехзначных чисел при этом можно получить?
10. Код замка состоит из 4-х чисел (от 0 до 9). Сколько существует комбинаций номера кода?

#### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $\frac{2}{3}$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не

более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### *3.9. Практическая работа №9. Основы теории вероятности.*

#### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое достоверное и невозможное событие?
2. Сформулируйте классическое определение вероятности.
3. Что такое случайная величина?
4. Напишите формулу Байеса.

#### **Задание:**

1. В урне 6 белых и 8 черных шаров. Из урны вынимают наугад один шар. Найти вероятность того, что этот шар – белый.
3. В урне 10 белых и 7 черных шаров. Из урны вынули один шар и, не глядя, отложили в сторону. После этого из урны взяли еще один шар. Он оказался белым. Найти вероятность того, что первый шар, отложенный в сторону, тоже белый.
4. Из урны, содержащей  $a$  белых и  $b$  черных шаров, вынимают один за другим все шары, кроме одного. Найти вероятность того, что последний оставшийся шар будет белым.
5. Из урны, в которой  $a$  белых и  $b$  черных шаров вынимают подряд все находящиеся в ней шары. Найти вероятность того, что вторым по порядку будет вынут белый шар.
6. В урне 4 белых и 6 черных шаров. Из урны вынимают сразу два шара. Найти вероятность того, что они оба будут белыми.
7. В урне 3 белых и 5 черных шаров. Из урны вынимают сразу 5 шаров. Найти вероятность того, что два из них будут белыми и 3 черными.
8. В партии, состоящей из 10 изделий, имеется 3 дефектных. Из партии выбирается для контроля 5 изделий. Найти вероятность того, что из них одна будет дефектной.

#### **Критерии оценки:**

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

*3.10. Практическая работа №10. Вычисление вероятностей событий с помощью формулы Бернулли, локальной и интегральной теоремы Муавра-Лапласа.*

**Контрольные вопросы:**

1. Когда применяется формула Бернулли, а когда локальная теорема Муавра-Лапласа?
2. Приведите примеры задачи для использования формулы Муавра-Лапласа.

**Задание:**

1. Прибор состоит из 10 узлов. Надежность (вероятность безотказной работы в течение времени  $t$ ) для каждого узла равна  $p$ . Узлы выходят из строя независимо друг от друга. Найти вероятность того, что за время  $t$ : а) откажет хотя бы один узел; б) откажет ровно один узел; в) откажут ровно два узла; г) откажет не менее двух узлов.
2. Производится четыре независимых выстрела по некоторой цели. Вероятности попадания при разных выстрелах различны и равны соответственно 0,1, 0,2, 0,3 и 0,4. Найти вероятности:  
а) ни одного попадания; б) одного попадания; в) двух попаданий; г) трех попаданий; д) четырех попаданий; е) хотя бы одного попадания; ж) не менее двух попаданий.
3. Производится четыре независимых выстрела в одинаковых условиях, причем вероятность попадания при одном выстреле равна 0,25. Найти вероятности:  $P_4(0)$ ,  $P_4(1)$ ,  $P_4(2)$ ,  $P_4(3)$ ,  $P_4(4)$ , вероятность хотя бы одного попадания и вероятность не менее двух попаданий.
4. Завод изготавливает изделия, каждое из которых должно подвергаться четырем видам испытаний. Первое испытание изделие проходит благополучно с вероятностью 0,9; второе – с вероятностью 0,95; третье – с вероятностью 0,8 и четвертое – с вероятностью 0,85. Найти вероятность того, что изделие пройдет благополучно:  
 $A$  – все четыре испытания;  
 $B$  – ровно два испытания (из четырех);  
 $C$  – не менее двух испытаний (из четырех).
5. Завод изготавливает изделия, каждое из которых с вероятностью  $r$  (независимо от других) оказывается дефектным. При осмотре дефект, если он имеется,

обнаруживается с вероятностью  $p$ . Для контроля из продукции завода выбирается  $n$  изделий. Найти вероятность следующих событий:

$A$  – ни в одном из изделий не будет обнаружено дефекта;

$B$  – среди  $n$  изделий ровно в двух будет обнаружен дефект;

$C$  – среди  $n$  изделий не менее чем в двух будет обнаружен дефект.

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.11. Практическая работа №11. Дискретные случайные величины (ДСВ)

#### Контрольные вопросы:

1. Что такое случайная величина?
2. Дайте определение математического ожидания. Как оно вычисляется?
3. Дайте определение дисперсии. Каков ее смысл?
4. Какие случайные величины называются независимыми?

Задание:

1. Дискретная случайная величина  $X$  задана законом распределения: а)

$X$	1	3	6	8
$P$	0,2	0,1	0,4	0,3

б)

$X$	10	15	20
$P$	0,1	0,7	0,2

Построить многоугольник распределения.

2. Устройство состоит из трех независимо работающих элементов. Вероятность отказа каждого элемента в одном опыте равна 0,1. Составить закон распределения числа отказавших элементов в одном опыте.

3. В партии 10% нестандартных деталей. Наудачу отобраны четыре детали. Написать биномиальный закон распределения дискретной случайной величины  $X$  – числа нестандартных деталей среди четырех отобранных и построить многоугольник полученного распределения.
4. Написать биномиальный закон распределения дискретной с.в.  $X$  – числа появлений «орла» при двух бросаниях монеты.
5. Две игральные кости одновременно бросают два раза. Написать биномиальный закон распределения дискретной с.в.  $X$  – числа выпадений четного числа очков на двух игральные костях.

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### *3.12. Практическая работа №12. Построение статистического ряда распределения и нахождение его основных характеристик*

#### Контрольные вопросы:

5. Что такое группировка статистических данных?
6. Дайте определение статистического ряда.
7. Опишите структуру дискретного ряда.
8. Как вычисляется относительная частота дискретного ряда?

Задание:

1. Частоты, относительные частоты, моду, медиану, построить полигон частот и график эмпирической функции распределения

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	17	11	13	17	10	12	11	15	13	13
2	14	12	17	15	12	17	12	17	12	14
3	16	15	10	16	16	12	11	17	12	15
4	13	12	15	12	13	15	10	14	13	13

5	12	12	10	11	12	13	12	10	14	17
---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

2. Провести интервальную группировку, найти частоты, относительные частоты, моду, медиану, построить полигон частот, гистограмму и график эмпирической функции распределения

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	20	12	17	55	55	24	30	33	33	32
2	11	53	21	56	45	40	60	44	10	41
3	35	24	18	50	52	51	58	38	14	30
4	27	51	59	38	48	15	34	57	35	51
5	58	33	24	51	22	44	43	49	49	51

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.13. Практическая работа №13. Составление таблиц истинности и применение, решение логических задач.

#### Контрольные вопросы:

1. Перечислите основные логические операции.
2. Для чего используется таблица истинности?
3. Перечислите основные логические законы.

Задание:

1. Начертить кругами Эйлера и построить таблицу истинности для выражения:

a.  $(C \vee B) \rightarrow A$

б.  $(A \vee B) \rightarrow C$

в.  $(B \wedge A) \rightarrow C$

2. Построить таблицу истинности для выражения:

- а.  $((\overline{A \vee B}) \rightarrow B) \vee (A \wedge B) \vee A$   
 б.  $((\overline{A \wedge B}) \leftrightarrow (\overline{A \vee B})) \rightarrow (\overline{A \vee B})$   
 в.  $((A \wedge \overline{B}) \rightarrow (\overline{B \vee A})) \leftrightarrow (A \wedge B)$

3. Упростить выражение и проверить правильность преобразований с помощью таблицы истинности:

- а.  $(\overline{A \vee B}) \wedge (\overline{A \rightarrow B}) \wedge (\overline{A \vee B})$   
 б.  $((\overline{A \wedge B}) \leftrightarrow (A \wedge B)) \wedge (\overline{A \vee B})$   
 в.  $((\overline{A \wedge B}) \leftrightarrow (A \vee B)) \rightarrow (\overline{A \vee B})$

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее 2/3 всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.14. Практическая работа №14. Элементы теории множеств.

#### Контрольные вопросы:

1. Какие существуют задания множества?
2. Какие множества называются равными?
3. Что такое подмножество? Приведите пример подмножества.
4. Что такое мощность множества?
5. Как теория множеств связана с логикой?

Задание:

1. Даны множества  $A = \{1,2,5,6,7,9\}$ ,  $B = \{1,3,6,7,9\}$  и  $C = \{1,3,8\}$ . Выполните действия над множествами  $(A \cap B) \setminus (C \cup B)$ .
2. Даны множества  $A = \{x | x \in (1;10)\}$ ,  $B = \{x | x \in [2;6]\}$  и  $C = \{x | x \in [7;12]\}$ . Найти множество  $(A \setminus B) \cup C$  и изобразить его на координатной прямой.
3. Даны множества  $A = \{(x; y) | y + x \geq 0\}$  и  $B = \{(x; y) | y + 1 \leq x^2\}$ . Найдите и изобразите

графически множество  $A \cup B$ . Каждое множество изобразить отдельно.

4. Изобразите на диаграмме Эйлера  $(A \setminus B) \cap C$ . Каждую операцию изобразить отдельной диаграммой.

5. При опросе детей оказалось в садике, что 56% умеют читать, 48% - писать, 30% -

считать, 20% - читать и писать, 22% - писать и считать, 18% - читать и считать, 12% - умеют делать все. Используя формулу «включений и исключений» и круги Эйлера определить:

- a. сколько детей не умеет делать ничего;
- b. сколько детей умеет делать не менее двух навыков.

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее  $2/3$  всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее  $2/3$  всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### *3.15. Практическая работа №15. Построение графов, запись таблиц смежности и инцидентности.*

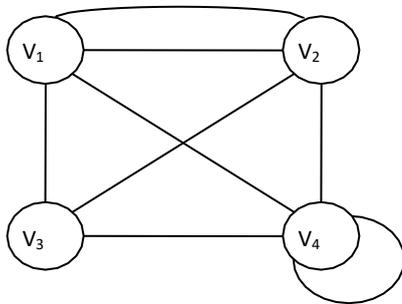
#### **Контрольные вопросы:**

1. Что такое граф?
2. Какие существуют способы представления графов в памяти компьютера?
3. Что такое связной граф?
4. Что такое дерево?
5. Какой граф называется плоским?
6. Приведите примеры применения графов для моделирования реальных задач (например: социальные сети, транспортные сети, компьютерные сети, задачи планирования).

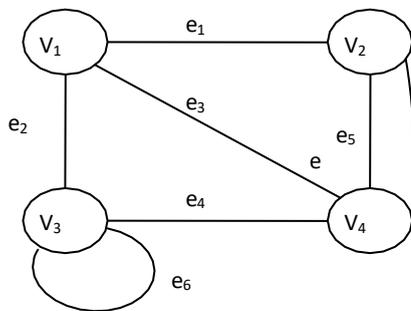
#### **Задание:**

1. Представить графы в виде:
  - графическом виде

- прямого перечисления вершин
  - структурой смежности
  - матрицей смежности
  - матрицей инцидентности
- а)



б)



в)

	V1	V2	V3	V4
V1	2	0	1	1
V2	1	0	0	1
V3	0	1	0	1
V3	1	1	1	0

г)

	V1	V2	V3	V4
V1	0	1	1	0
V2	0	0	0	1
V3	1	1	2	1
V3	1	0	1	0

### Критерии оценки:

**Оценка «отлично»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «хорошо»** выставляется студенту, если работа выполнена полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если выполнено не менее 2/3 всей работы или допущено не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой ошибки и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «неудовлетворительно»** выставляется студенту, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки 3 или правильно выполнено менее 2/3 всей работы, либо студент не выполнил ни одного задания.

### 3.16. Письменный экзамен по дисциплине «Математика» (1 курс СПО)

**Цель экзамена:** проверка уровня предметной компетентности студентов 1 курса по дисциплине «Элементы высшей математики» в рамках проведения **промежуточной** аттестации.

**Форма экзамена:** письменно, по контрольно-измерительным материалам.

**Количество вариантов** 2.

**Структура экзаменационной работы:**

На выполнение экзаменационной работы отводится 2 часа ( 120 минут).

Экзаменационная работа состоит из одной части, включающей 9 заданий с полным решением и ответом базового уровня сложности. Задания: №4 содержит 4 примера, №8 – 2 примера. При выполнении заданий 1-13 необходимо записать ход решения и полученный ответ.

**Критерии оценивания работы:**

Отметка	Количество баллов
«5»	11-13
«4»	9-10
«3»	7-8
«2»	0-6

**Вариант №1.**

1. Вычислите  $C = A^2 + 2B$ , где  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -6 & 4 \\ 5 & -3 \end{pmatrix}$ .

2. Вычислить определитель:

$$\begin{vmatrix} 1 & 0 & 5 \\ 2 & 1 & 4 \\ 2 & 4 & -5 \end{vmatrix}.$$

3. Решить систему уравнений по формулам Крамера

$$\begin{cases} x+2y+z=4; \\ 3x-5y+3z=1; \\ 2x+7y-z=8. \end{cases}$$

4. Даны векторы:  $\vec{a} = (3; 5; -2)$  и  $\vec{b} = (4; 1; -7)$ . Найти:

а)  $\vec{a} + 3\vec{b}$ ; б)  $|\vec{a}|$ ; в)  $2\vec{a} * \vec{b}$ ; г)  $\cos(\widehat{\vec{a}; \vec{b}})$

5. Каноническое уравнение эллипса имеет вид:

а)  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$                       в)  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$

б)  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = -1$                       г)  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = -1$

6. Вычислите:  $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2-9}{x-3}$

7. Найти производную первого порядка функции  $y = (x^3 - 2)^4$

8. Вычислите: а)  $\int_0^2 (x^2 - 1)^3 x dx$ ,

б)  $\iint_D xy^2 dx dy$ ,  $1 \leq x \leq 2$ ,  $2 \leq y \leq 3$

9. Найдите частные решения дифференциального уравнения, удовлетворяющие начальным условиям:  $x dy = y dx$ ;  $y = 6$  при  $x = 2$ .

## Вариант 2.

1. Вычислите  $(3A)(B + A)$ , где  $A = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ 3 & -5 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 2 & 10 \end{pmatrix}$ .

2. Решить систему уравнений по формулам Крамера

$$\begin{cases} 5x+8y+z=2; \\ 3x-2y+6z=-7; \\ 2x+y-z=-5. \end{cases}$$

3. Даны векторы:  $\vec{c} = (0; -1; 2)$  и  $\vec{d} = (1; -2; 3)$ . Найти:

а)  $2\vec{c} - \vec{d}$ ; б)  $|\vec{d}|$ ; в)  $3\vec{c} * \vec{d}$ ; г)  $\cos(\widehat{\vec{c}; \vec{d}})$

4. Каноническое уравнение гиперболы имеет вид:

а)  $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b} = 1$                       в)  $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$

$$\text{б) } \frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = -1$$

$$\text{г) } \frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b} = -1$$

6. Вычислите:  $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{3x^2 - 2x}{2x^2 - 5x}$

7. Найти производную первого порядка функции  $y = (x^3 - 5)^6$

8. Вычислите: а)  $\int_0^1 (2x^3 + 1)^4 x^2 dx$ ;

б)  $\iint_D xy \, dx dy$ ,  $1 \leq x \leq 2$ ,  $1 \leq y \leq 3$

9. Найдите частные решения дифференциального уравнения, удовлетворяющие начальным условиям:  $y dy = x dx$ ;  $y = 4$  при  $x = -2$ .

### Ответы к заданиям.

Вариант I	Вариант II
1. $\begin{pmatrix} -10 & 3 \\ 10 & 3 \end{pmatrix}$	1. $\begin{pmatrix} -9 & 0 \\ 39 & 21 \end{pmatrix}$
2. (3; -1)	2. (2; -4)
3. $x - y + 3 = 0$	3. $x + y - 2 = 0$
4. а) (15; 8; -23); б) $\sqrt{38}$ ; в) 62; г) $\frac{31}{2\sqrt{627}}$	4. а) (-1; 0; 1); б) $\sqrt{14}$ ; в) 24; г) $\frac{8}{\sqrt{70}}$
5. в	5. в
6. 6	6. $\frac{2}{5}$
7. $12x^2(x^3 - 2)^3$	7. $18x^2(x^3 - 5)^5$
8. а) 10; б) 9,5	8. а) $8\frac{1}{15}$ ; б) 6
9. $y = 3x$	9. $y^2 = x^2 + 12$

**Примерный текст заданий для занятий в аудитории:**

1. Вычислите  $f(A)$ , если  $A = \begin{pmatrix} -2 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & -2 \\ 1 & -2 & 0 \end{pmatrix}$ ,  $f(x) = x^3 - 2x^2 + 3x - 4$ .

2. Вычислить определитель  $\begin{vmatrix} 3 & 0 & 2 & 0 \\ 2 & 3 & -1 & 4 \\ 0 & 4 & -2 & 3 \\ 5 & 2 & 0 & 1 \end{vmatrix}$ .

3. Решить по формулам Крамера систему уравнений

$$\begin{cases} 2x - 7y + z = -4 \\ 3x + y - z = 17 \\ x - y + 3z = 3 \end{cases}.$$

4. Составить уравнение параболы с вершиной в точке  $A(-4; -2)$ , с осью симметрии, параллельной оси  $Ox$  и проходящей через точку  $M(1; 3)$ .

5. Умножить комплексные числа в тригонометрической форме:

$$z_1 = 3(\cos 330^\circ + i \sin 330^\circ), \quad z_2 = 2(\cos 60^\circ + i \sin 60^\circ).$$

6. Решите матричное уравнение  $\begin{pmatrix} 3 & -1 & 0 \\ -2 & 1 & 1 \\ 2 & -1 & 4 \end{pmatrix} X = \begin{pmatrix} 5 \\ 0 \\ 15 \end{pmatrix}$ .

7. Найдите предел  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{10n^2 + 3n^3 + 4n}{n^2 + 5n + 6n^3}$ .

8. Решите матричным способом систему линейных уравнений

$$\begin{cases} 5x_1 + 8x_2 + x_3 = 2 \\ 3x_1 - 2x_2 + 6x_3 = -7 \\ 2x_1 + x_2 - x_3 = -5 \end{cases}$$

9. Записать все миноры определителя и вычислить их:  $D = \begin{vmatrix} -1 & 2 & 0 \\ 3 & 7 & -1 \\ 5 & 4 & 2 \end{vmatrix}$ .

10. Вычислите двойной интеграл:  $\iint_D (x + y) dx dy$ ,  $D: 3 \leq x \leq 5, 0 \leq y \leq 2$

11. Найдите частные производные от функции:  $z = y \cdot \sin(2x - y)$

12. Вычислите интеграл:  $\int_0^\pi \sin 2x dx$

13. Применяя метод непосредственного интегрирования, вычислите интеграл:  

$$\int \frac{dx}{3x^2 - 12}$$
14. Найдите дифференциал функции:  $y = \frac{\cos x}{1 - \sin x}$
15. Найдите производную 2-го порядка:  $y = \sin^2 x$
16. Найдите производную функции:  $y = \frac{x^2 + 1}{x^2 - 1}$
17. Выполнить деление  $\frac{3 + 5i}{2 + 6i}$ .
18. Составить уравнение эллипса, если две его вершины находятся в точках  $A_1(-5;0)$ ,  $A_2(5;0)$ , а фокусы заданы координатами  $(\pm 3;0)$ .
19. Составить уравнение гиперболы, если ее вершины находятся в точках  $A_1(-3;0)$ ,  $A_2(3;0)$  и фокусы в точках  $(\pm 3\sqrt{5};0)$
20. Найти матрицы, обратные данной:  $\begin{pmatrix} 3 & -4 & 5 \\ 2 & -3 & 1 \\ 3 & -5 & -1 \end{pmatrix}$ .
21. Какая фигура задается уравнением  $x^2 + y^2 - 2x + 4y + 5 = 0$ .
22. Выполнить действия  $\frac{3 + 2i}{3 - 2i} + \frac{5 + 2i}{3 + 2i}$ .
23. Найти  $AB - BA$ , где  $A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 2 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 3 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} 4 & 1 & 1 \\ 4 & 2 & 0 \\ 1 & 2 & 1 \end{pmatrix}$ .
24. Какая фигура задается уравнением  $3x^2 + 3y^2 + 6x - 18y - 48 = 0$ .
25. Вычислите двойной интеграл:  $\iint_D x^2 y dx dy$ ,  $D: 3 \leq x \leq 6, 0 \leq y \leq 2$
26. Найдите полный дифференциал функции:  $U = x^2 + y^2 + z^2 - t^2$
27. Вычислите интеграл:  $\int_e^{e^2} \frac{dx}{x \ln x}$
28. Найдите производную функцию:  $y = 4e^x + \arctg x + \arcsin x$
29. Найдите дифференциал функции:  $y = \frac{x + 1}{\sqrt{x + 1}}$
30. Найдите производную 2-го порядка:  $y = \ln(2x - 3)$
31. Найдите производную функцию:  $y = \sin^3 x$
32. Найдите производную функции:  $y = \ln \sin x$
33. Найдите производную функции:  $y = \sqrt{1 - x^2}$

**Перечень вопросов для подготовки к экзамену по учебной дисциплины  
 общепрофессионального цикла ОП.01 Математический аппарат в отрасли  
 информационных технологий**

1. Понятие матрицы и действия над ними.
2. Свойства операций с матрицами.
3. Определители квадратной матрицы, их свойства.
4. Миноры и алгебраические дополнения.
5. Обратная матрица, ее нахождение.
6. Ранг матрицы
7. Системы линейных уравнений, их матричная запись и матричный метод решения.
8. Теорема Крамера. Метод Крамера для решения систем линейных уравнений.
9. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений.
10. Вектор. Модуль вектора. Координаты вектора.
11. Операции с векторами, их свойства.
12. Вычисление скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.
13. Приложения скалярного, смешанного, векторного произведения векторов.
14. Уравнение прямой на плоскости.
15. Угол между прямыми.
16. Расстояние от точки до прямой.
17. Линии второго порядка на плоскости, их уравнения.
18. Уравнение окружности, эллипса, гиперболы и параболы на плоскости
19. Определение комплексного числа.
20. Формы записи комплексных чисел. Геометрическое изображение комплексных чисел.
21. Числовые последовательности.
22. Предел функции, его свойства.
23. Односторонние пределы.
24. Непрерывность функции. Классификация точек разрыва.
25. Производная функции. Нахождение производных.
26. Производные и дифференциалы высших порядков.
27. Полное исследование функции. Построение графиков.
28. Неопределенный интеграл, его свойства. Способы интегрирования.
29. Несобственные интегралы с бесконечными пределами интегрирования
30. Вычисление определенных интегралов. Применение определенных интегралов.
31. Функция двух действительных переменных. Предел и непрерывность функции нескольких переменных
32. Частные производные.
33. Дифференциал функции нескольких переменных
34. Производные высших порядков и дифференциалы высших порядков
35. Двойные интегралы и их свойства
36. Повторные интегралы
37. Приложение двойных интегралов
38. Определение числового ряда. Свойства рядов
39. Функциональные последовательности и ряды
40. Исследование сходимости рядов
41. Общее и частное решение дифференциальных уравнений

42. Дифференциальные уравнения 2-го порядка
43. Решение дифференциальных уравнений 2-го порядка
44. Формулы комбинаторики и комбинаторные задачи.
45. Случайные события. Классическое определение вероятности.
46. Вероятности сложных событий.
47. Схема Бернулли.
48. Понятие ДСВ. Закон распределения ДСВ.
49. Характеристики ДСВ и их свойства.
50. Интегральная и дифференциальная функция распределения НСВ. Характеристики НСВ.
51. Равномерное, показательное и нормальное распределение НСВ.
52. Центральная предельная теорема. Закон больших чисел.
53. Выборочный метод. Статистические оценки параметров распределения.
54. Моделирование случайных величин. Метод статистических испытаний.
55. Задачи и методы математической статистики. Виды выборки, числовые характеристики вариационного ряда.
56. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции. Составление таблиц истинности для сложных высказываний. Равнозначные, тождественно истинные и тождественно ложные высказывания.
57. Тождественные преобразования булевых функций
58. Основные тождества алгебры логики. Упрощение формул.
59. Умозаключения. Проверка логической корректности умозаключений по таблице истинности и с помощью равносильных преобразований.
60. Булевы функции. Основные булевы функции и их таблицы значений.
61. Способы задания булевых функций.
62. Совершенные нормальные формы. Алгоритм построения СДНФ и СКНФ. Получение следствий с помощью СДНФ и СКНФ.
63. Двойственные и самодвойственные булевы функции.
64. Сумма по модулю. Многочлен Жегалкина. Представление булевой функции в виде многочлена Жегалкина.
65. Основные классы булевых функций.
66. Функционально полные системы булевых функций. Теорема Поста.
67. Общие понятия теории.
68. Способы задания множеств.
69. Основные операции над множествами и их свойства.
70. Мощность множеств.
71. Графическое изображение множеств на диаграммах Эйлера-Венна.
72. Декартово произведение множеств.
73. Отношения. Бинарные отношения и их свойства.
74. Построение отрицаний к предикатам, содержащим кванторные операции.
75. Основные понятия теории графов.
76. Виды графов: ориентированные и неориентированные графы.
77. Способы задания графов.
78. Матрицы смежности и инциденций для графа.

79. Деревья.

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине  
**ОП.02 «Операционные системы и среды»**

Основная профессиональная образовательная программа среднего  
профессионального образования по специальности  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Красноборск

2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Паспорт фонда оценочных средств**

1.1. Область применения фонда оценочных средств

1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

### **2. Фонд оценочных средств**

2.1. Задания для проведения текущего контроля.

### **3. Материалы к экзамену**

## 1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Данные контрольно-измерительные материалы применяются в ходе изучения дисциплины «Операционные системы и среды».

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине-экзамен.

### 1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– основные понятия, функции, состав и принципы работы операционных систем;</li><li>– архитектуры современных операционных систем;</li><li>– особенности построения и функционирования семейств операционных систем "Unix" и "Windows";</li><li>– принципы управления ресурсами в операционной системе;</li><li>– основные задачи администрирования и способы их выполнения в изучаемых операционных системах.</li></ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– управлять параметрами загрузки операционной системы;</li><li>– выполнять конфигурирование аппаратных устройств;</li><li>– управлять учетными записями, настраивать параметры рабочей среды пользователей;</li><li>– управлять дисками и файловыми системами, настраивать сетевые параметры, управлять</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– способность применять теоретические знания на практике при работе с различными операционными системами;</li><li>– умение анализировать и решать задачи системного администрирования;</li><li>– готовность к освоению новых технологий в области операционных систем и сред.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>– тестирование</li><li>– опросы устные и письменные</li><li>– оценка выполнения практических работ</li><li>– структурирование учебного материала</li><li>– заслушивание сообщений</li></ul>

разделением ресурсов в локальной сети.		
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>		

**1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний  
И на промежуточной аттестации**

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер				
	Практическая работа	Тестовые задания	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Экзаменационное задание
<b>Раздел 1. Основы теории операционных систем</b>	Практическая работа 1-4				Экзамен
<b>Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем</b>	Практическая работа 5-9				Экзамен
<b>Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем</b>	Практическая работа 10-12				Экзамен
<b>Раздел 4. Основы безопасности операционных систем</b>	Практическая работа 13-15				Экзамен
<b>Раздел 5. Работа в операционных системах</b>	Практическая работа 16-39				Экзамен
<b>ЭКЗАМЕН</b>					

**2. Комплект оценочных средств**  
**Раздел 1. Основы теории операционных систем**

**Тест по введению в операционные системы:**

Время на выполнение: 30 мин.

1. Что такое операционная система (ОС)?
  - a) Программа для создания текстовых документов
  - b) Комплекс программного обеспечения, который управляет аппаратными ресурсами компьютера
  - c) Программа для редактирования фотографий
  - d) Система для управления базами данных
  
2. Какова основная цель операционной системы?
  - a) Управлять подключением к интернету
  - b) Обеспечить эффективную и безопасную работу программ и приложений
  - c) Редактировать текстовые документы
  - d) Управлять доступом к базам данных
  
3. Какое требование НЕ относится к современным операционным системам?
  - a) Высокая производительность
  - b) Поддержка вывода изображения в формате 3D
  - c) Масштабируемость
  - d) Безопасность
  
4. Какая из следующих классификаций операционных систем является верной?
  - a) По цвету интерфейса
  - b) По количеству одновременных пользователей
  - c) По количеству окон на экране
  - d) По размеру файла установки
  
5. Что относится к системному программному обеспечению, помимо операционных систем?
  - a) Программы для создания графики
  - b) Системные утилиты
  - c) Игры
  - d) Браузеры
  
6. Какие операционные системы предназначены для мобильных устройств?  
(Выберите все подходящие ответы)
  - a) Windows
  - b) iOS
  - c) Android
  - d) Mac OS
  
7. Как называются модули операционной системы, которые выполняют основные функции ОС?
  - a) Вспомогательные модули
  - b) Утилиты

- c) Ядро
- d) Драйверы

8. Что включает в себя ядро операционной системы?
- Только управление вводом-выводом
  - Управление процессами, памятью и вводом-выводом
  - Только управление памятью
  - Обработку системных вызовов
9. Какую задачу выполняет ядро ОС при управлении процессами?
- Управление виртуальной памятью
  - Архивирование файлов
  - Создание, переключение и завершение процессов
  - Подключение периферийных устройств
10. Как называется механизм, с помощью которого приложения обращаются к ядру для выполнения действий, таких как открытие файла или вывод данных?
- Драйвер
  - Виртуальная машина
  - Системный вызов
  - Компилятор

#### Ключи

- b
- b
- b
- b
- b
- b, c
- c
- b
- c
- c

#### Раздел 2. Машинно-зависимые свойства операционных систем

1. Какие задачи решают вспомогательные модули операционной системы?
- Управление процессами и памятью
  - Сопровождение программ и взаимодействие пользователя с системой
  - Только обработка графической информации
  - Управление сетевыми интерфейсами
- (правильный ответ)
2. Назовите компонент операционной системы, который управляет выделением и освобождением памяти для программ.
- Сетевой интерфейс
  - Вспомогательные модули
  - Ядро
  - Утилиты
3. Какие задачи выполняют утилиты в операционной системе?
- Управление процессами и потоками
  - Решают задачи управления и сопровождения компьютерной системы, такие как архивирование и сжатие данных

- c) Управление сетевыми интерфейсами
- d) Запуск приложений на виртуальной машине

4. Что предоставляют программы дополнительных услуг в операционной системе?
- a) Управление вводом-выводом
  - b) Дополнительные функции для пользователя, такие как калькулятор или игры
  - c) Создание и завершение процессов
  - d) Управление доступом к файлам
5. Какое свойство операционной системы обеспечивает защиту кода и данных?
- a) Пользовательский режим
  - b) Прерывания
  - c) Привилегированный режим
  - d) Системный таймер
6. Какое из перечисленных средств аппаратной поддержки ОС отвечает за управление контекстом процессов?
- a) Виртуальная память
  - b) Системный таймер
  - c) Привилегированный режим
  - d) Переключение контекста
7. Какая структура ОС обеспечивает доступ только к нижележащему уровню через его интерфейс?
- a) Многозадачная структура
  - b) Многослойная структура
  - c) Монолитная структура
  - d) Клиент-серверная структура
8. Что позволяет ОС управлять временем выполнения задач?
- a) Виртуальная память
  - b) Прерывания
  - c) Системный таймер
  - d) Менеджер ресурсов
9. Какую роль выполняет базовый слой ядра в многослойной структуре ОС?
- a) Решает стратегические задачи
  - b) Выполняет системные вызовы
  - c) Исполняет принятые решения верхних слоев
  - d) Обрабатывает прерывания
10. Что делает менеджер ресурсов в операционной системе?
- a) Управляет процессами на уровне приложений
  - b) Реализует стратегию распределения ресурсов
  - c) Синхронизирует работу устройств
  - d) Управляет прерываниями
11. Какой уровень в многослойной архитектуре ядра ОС взаимодействует с приложениями?
- a) Интерфейс системных вызовов
  - b) Менеджер ресурсов
  - c) Базовые механизмы
  - d) Машинно-зависимые модули

12. Какая функция ОС инициирует переключение процессора из пользовательского режима в привилегированный?
- a) Прерывание
  - b) Системный вызов

- c) Менеджер памяти
- d) Переключение контекста

13. Как называется регистр, содержащий признаки режимов работы CPU?

- a) Таймер процесса
- b) Регистр состояний
- c) Слово состояния машины
- d) Адресный регистр

14. Какая функция ОС преобразует виртуальные адреса в физические?

- a) Привилегированный режим
- b) Виртуальная память
- c) Переключение контекста
- d) Прерывания

**Ключи к тестам**

- 1) b
- 2) c
- 3) b
- 4) b
- 5) c
- 6) d
- 7) b
- 8) c
- 9) c
- 10) b
- 11) a
- 12) b
- 13) c
- 14) b

**Критерии оценки**

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
21 - 24	5	отлично
17 - 20	4	хорошо
12 - 16	3	удовлетворительно
менее 12	2	неудовлетворительно

**Раздел 3. Машинно-независимые свойства операционных систем:**

Время на выполнение: 45 мин.

- 1. Что такое процесс?
  - a) Набор функций, выполняемых параллельно
  - b) Исполняемая программа в операционной системе
  - c) Операция ввода-вывода
  - d) Поток данных между двумя процессами

2. Какое свойство не вытесняющего алгоритма планирования?
- Задача выполняется до тех пор, пока сама не освободит процессор
  - Задача может быть прервана для выполнения другой задачи
  - Задача получает фиксированный квант времени
  - Задачи распределяются по приоритетам
3. Какое из перечисленных действий выполняется ОС при переключении задач?
- Запись содержимого файлов
  - Сохранение контекста текущего процесса
  - Завершение активных потоков
  - Освобождение системной памяти
4. Что означает "дисциплина диспетчеризации"?
- Правила выделения памяти процессам
  - Правила формирования очереди готовых к выполнению задач
  - Правила обработки прерываний
  - Метод работы устройств ввода-вывода
5. Что характеризует статическое планирование?
- Принимает решения в процессе работы системы
  - Принимает решения заранее на основе известных задач
  - Использует динамические приоритеты
  - Изменяет приоритеты задач во время выполнения
6. Что характеризует динамическое планирование?
- Используется в системах реального времени
  - Применяется только к простым задачам
  - Принимает решения на основе текущей ситуации во время работы системы
  - Формирует расписание задач перед запуском системы
7. Какое из следующих утверждений относится к диспетчеризации с динамическими приоритетами?
- Приоритет задачи фиксирован на протяжении всего выполнения
  - Приоритет задачи изменяется во время выполнения
  - Задачи выполняются по кругу, сменяя друг друга
  - Каждая задача получает равные кванты времени
8. Что такое контекст процесса?
- Набор инструкций для выполнения задачи
  - Состояние аппаратуры и операционной среды процесса
  - Механизм управления памятью
  - Место в очереди на выполнение
9. Какой из нижеперечисленных методов является вытесняющим алгоритмом планирования?
- SJN
  - RR
  - FCFS
  - SRT

10. Какое преимущество дисциплины FCFS?
  - a) Задачи с малым временем выполнения выполняются первыми

- b) Низкие накладные расходы на обработку очереди
- c) Задачи вытесняются при необходимости
- d) Гарантированное завершение коротких задач быстрее

- 1) b
- 2) a
- 3) b
- 4) b
- 5) b
- 6) c
- 7) b
- 8) b
- 9) b
- 10) b

#### Раздел 4. Основы безопасности операционных систем

1. В чем основное отличие между вытесняющими и не вытесняющими алгоритмами?
  - a) Время выполнения задачи
  - b) Распределение процессорного времени
  - c) Взаимодействие задач с памятью
  - d) Степень централизации планирования
  
2. Что такое поток?
  - a) Независимый процесс, выполняющий задачу
  - b) Логическая часть процесса, выполняющаяся параллельно
  - c) Задача диспетчера процессов
  - d) Механизм обработки сигналов в ОС
  
3. Что происходит при динамическом планировании?
  - a) Решения принимаются до начала работы системы
  - b) Решения принимаются во время работы системы на основе текущих условий
  - c) Все задачи имеют фиксированный приоритет
  - d) Задачи распределяются на основе заранее составленного расписания
  
4. Какой из следующих элементов сохраняется при переключении контекста?
  - a) Код программы
  - b) Значение счетчика команд
  - c) Таблица файлов
  - d) Оперативная память
  
5. В каком состоянии может находиться поток, если ему нужно дождаться завершения операции ввода-вывода?
  - a) Выполнение
  - b) Ожидание
  - c) Готовность
  - d) Прерывание
  
6. Какой основной недостаток дисциплины SJN?
  - a) Сложность реализации
  - b) Короткие задачи могут вытеснять длинные

- c) Длительные задачи могут ждать долгое время
- d) Задачи с высоким приоритетом выполняются медленнее

7. Что определяет момент снятия текущей задачи с процессора в вытесняющих алгоритмах?

- a) Время выполнения задачи
- b) Решение операционной системы
- c) Само завершение задачи
- d) Время ожидания в очереди

8. Как операционная система выбирает задачу для выполнения в не вытесняющих алгоритмах?

- a) Задачи вытесняются по времени выполнения
- b) Операционная система сама выбирает задачи на основе приоритетов
- c) Активная задача самостоятельно отдает управление системе Используется статическое планирование

9. В чем заключается основное назначение статического планирования?

- a) Ускорение выполнения задач
- b) Снижение времени переключения контекстов
- c) Создание расписания выполнения задач заранее
- d) Автоматическая настройка приоритетов задач

10. Какой тип планирования обычно используется в системах реального времени?

- a) Статическое планирование
- b) Динамическое планирование
- c) FCFS
- d) SRT

#### Ключи к тестам

- 1) d
- 2) b
- 3) b
- 4) b
- 5) b
- 6) c
- 7) b
- 8) c
- 9) c
- 10) a

### Раздел 5. Работа в операционных системах

1. Что из перечисленного является примером функции ОС при вытесняющем планировании?

- a) Освобождение процессорного времени задачами по её инициативе
- b) Сохранение и загрузка контекста задач
- c) Построение расписания задач перед запуском системы
- d) Предоставление процессорного времени только одной задаче

2. Какое из состояний относится к процессу?

- a) Готовность
- b) Подготовка
- c) Права доступа к устройствам
- d) Приоритет задачи
- c) Передача
- d) Обработка

- a) Значения всех переменных программы
- b) Состояние процессора и его регистров

3. Что включает в себя контекст потока?

4. Какая основная проблема возникает при не вытесняющей многозадачности?

- a) Невозможность использовать многопоточность
- b) Прерывания происходят в неподходящие моменты
- c) Программист должен сам заботиться о передаче управления
- d) Задачи выполняются дольше из-за накладных расходов

5. Какой механизм планирования характерен для дисциплины SRT?

- a) Задачи выполняются в порядке их появления
- b) Вытесняются задачи с наибольшим оставшимся временем выполнения
- c) Вытесняются задачи с наименьшим временем до завершения
- d) Задачи вытесняются на основе приоритета

6. Что происходит, если величина кванта времени в RR слишком велика?

- a) Система тратит слишком много времени на переключения задач
- b) Задачи могут долго ждать своей очереди на выполнение
- c) Увеличивается количество прерываний
- d) Система работает медленнее, но эффективнее

7. В чем отличие планировщика заданий от диспетчера задач?

- a) Планировщик формирует очередь задач, а диспетчер переключает процессор между ними
- b) Диспетчер определяет приоритеты, а планировщик управляет памятью
- c) Планировщик выполняет задачи, а диспетчер распределяет время процессора
- d) Диспетчер завершает задачи, а планировщик их инициирует

8. В каких системах используется статическое планирование?

- a) В универсальных операционных системах
- b) В системах реального времени
- c) В системах с заранее определенным набором задач
- d) В системах с динамическими приоритетами

9. Какое из состояний относится к потоку?

- a) Синхронизация
- b) Ожидание
- c) Остановка
- d) Перемещение

10. Что такое диспетчеризация?

- a) Управление контекстом процессов
- b) Переключение процессора с одного потока на другой
- c) Управление памятью процессов
- d) Управление устройствами ввода-вывода

11. В чем особенность дисциплины диспетчеризации FCFS?

- a) Каждая задача получает квант времени
- b) Задачи выполняются в порядке их появления
- c) Выполняется задача, которой осталось меньше всего времени
- d) Используется динамический приоритет

12. Что характеризует дисциплину SJN?

- a) Первым выполняется наиболее приоритетное задание

- b) Первым выполняется задание, которому осталось меньше всего времени
- c) Первым выполняется самое короткое задание
- d) Каждой задаче выделяется квант времени

13. В чем особенность дисциплины RR?

- a) Каждой задаче выделяется фиксированное время для выполнения

- b) Задачи распределяются по приоритетам
- c) Задачи обслуживаются в порядке их появления
- d) Выполняется задача с наименьшим временем выполнения

14. Что такое вытесняющий алгоритм планирования?

- a) Задача выполняется до завершения независимо от других
- b) Задачи вытесняются операционной системой для выполнения других задач
- c) Задача самостоятельно завершает выполнение перед переходом к следующей
- d) Задача получает фиксированное время для выполнения

15. Какие задачи могут использоваться в статическом планировании?

- a) Только задачи с неизвестным временем выполнения
- b) Задачи, заранее известные системе
- c) Все задачи без исключения
- d) Задачи с динамическим приоритетом

### Ключи к тестам

- 1) d
- 2) b
- 3) b
- 4) b
- 5) b
- 6) c
- 7) b
- 8) c
- 9) c
- 10) a
- 11) b
- 12) a
- 13) b
- 14) c
- 15) c

### Критерии оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
30 - 35	5	отлично
25 - 29	4	хорошо
18 - 24	3	удовлетворительно
менее 18	2	неудовлетворительно

### Экзаменационные вопросы

#### *Операционные системы для автономного компьютера*

1. Понятие, назначение ОС. Основные функции операционных систем.

#### *Архитектура операционной системы*

2. Ядро и вспомогательные модули ОС.
3. Привилегированный, пользовательский режимы ОС.
4. Многослойная структура ОС, многослойная структура ядра ОС.

#### *Процессы и потоки*

5. Понятие «процесс» и «поток», состояния процесса.
6. Создание процессов и потоков, контекст процесса, дескриптор процесса.

7. Понятие планирования и диспетчеризации процессов.
8. Дисциплины диспетчеризации (понятие, примеры).
9. Понятие планирования. Планирование (статическое, динамическое).

10. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.

#### ***Прерывания***

11. Понятие прерывания. Назначение прерываний.

12. Механизм прерываний.

13. Виды прерываний.

14. Множественные (вложенные) прерывания.

#### ***Управление памятью***

15. Функции ОС по управлению памятью. Типы адресов.

16. Страничное распределение памяти.

17. Сегментное распределение памяти.

#### ***Логическая организация файловой системы***

18. Понятие файла, файловой системы. Цели и задачи файловой системы.

19. Типы файлов. Имена файлов. Атрибуты файлов, типы атрибутов.

#### ***Файловая система NTFS***

20. Файловая система NTFS (особенности, цели, улучшения, недостатки).

21. Структура дискового тома под NTFS. Кластеры.

22. Главная файловая таблица MFT. Метафайлы.

23. Запись MFT (для файла, каталога). Резидентная, нерезидентная запись.

24. Файлы в системе NTFS. Структура файла MFT.

25. Атрибуты в NTFS. Резидентные и нерезидентные атрибуты.

26. Каталоги в NTFS. Структура каталога NTFS.

#### ***Безопасность в ОС***

27. Понятие идентификации, аутентификации и авторизации.

28. Журнал аудита.

29. Программные и системные угрозы

### **3. Материалы к экзамену**

#### **1. Задания промежуточной аттестации**

##### ***Экзаменационные вопросы***

##### ***Операционные системы для автономного компьютера***

1. Понятие, назначение ОС. Основные функции операционных систем.

##### ***Архитектура операционной системы***

2. Ядро и вспомогательные модули ОС.

3. Привилегированный, пользовательский режимы ОС.

4. Многослойная структура ОС, многослойная структура ядра ОС.

##### ***Процессы и потоки***

5. Понятие «процесс» и «поток», состояния процесса.

6. Создание процессов и потоков, контекст процесса, дескриптор процесса.
7. Понятие планирования и диспетчеризации процессов.
8. Дисциплины диспетчеризации (понятие, примеры).
9. Понятие планирования. Планирование (статическое, динамическое).
10. Вытесняющие и не вытесняющие алгоритмы планирования.

#### ***Прерывания***

11. Понятие прерывания. Назначение прерываний.
12. Механизм прерываний.
13. Виды прерываний.
14. Множественные (вложенные) прерывания.

#### ***Управление памятью***

15. Функции ОС по управлению памятью. Типы адресов.
16. Страничное распределение памяти.
17. Сегментное распределение памяти.

#### ***Логическая организация файловой системы***

18. Понятие файла, файловой системы. Цели и задачи файловой системы.
19. Типы файлов. Имена файлов. Атрибуты файлов, типы атрибутов.

#### ***Файловая система NTFS***

20. Файловая система NTFS (особенности, цели, улучшения, недостатки).
21. Структура дискового тома под NTFS. Кластеры.
22. Главная файловая таблица MFT. Метафайлы.
23. Запись MFT (для файла, каталога). Резидентная, нерезидентная запись.
24. Файлы в системе NTFS. Структура файла MFT.
25. Атрибуты в NTFS. Резидентные и нерезидентные атрибуты.
26. Каталоги в NTFS. Структура каталога NTFS.

#### ***Безопасность в ОС***

27. Понятие идентификации, аутентификации и авторизации.
28. Журнал аудита.
29. Программные и системные угрозы

#### **Время подготовки студента**

Примерное время, отводимое на выполнение студентом теста, - 50-60 минут.

#### **Система оценивания ответа**

**Оценка «отлично»:** в ответе полно, глубоко и правильно раскрыты все вопросы билета (допускаются незначительные недочеты в раскрытии отдельных вопросов); материал излагается последовательно и логично; теоретические положения раскрываются на основе научной и методической литературы, иллюстрируются примерами из предложенного текста, а также ссылками на собственный опыт педагогической практики; речь студента богата и выразительна, соответствует научному стилю речи и не содержит речевых недочетов.

**Оценка «хорошо»:** ответ в целом правильный, полный, но содержит отдельные неточности; материал излагается последовательно, с небольшими отклонениями; студент владеет базовыми теоретическими понятиями и научной терминологией, иллюстрирует теоретические положения примерами преимущественно из текста, способен ответить на дополнительные вопросы членов комиссии с небольшими недочетами; речь его богата и выразительна и в целом соответствует научному стилю, но содержит отдельные речевые недочеты.

**Оценка «удовлетворительно»:** ответ в основном правильный, но неполный, неглубокий, содержит фактические ошибки; материал излагается непоследовательно, фрагментарно; студент слабо владеет базовыми теоретическими понятиями и научной терминологией, затрудняется с приведением иллюстраций из текста и с ответами на вопросы

членов комиссии; речь его бедна, невыразительна, не вполне соответствует научному стилю и содержит речевые ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»:** ответ носит поверхностный, схематичный характер, содержит грубые, фактические ошибки, отличается отсутствием логики в изложении материала; студент не владеет базовыми теоретическими понятиями и научной терминологией, не может проиллюстрировать свой ответ примерами, не способен ответить на вопросы членов комиссии; речь его крайне бедна, не соответствует научному стилю, содержит большое количество речевых ошибок.

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине  
**ОП.03 «Операционные системы и среды»**

Основная профессиональная образовательная программа среднего  
профессионального образования по специальности  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Красноборск

2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. Паспорт фонда оценочных средств**

1.1. Область применения фонда оценочных средств

1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

### **2. Фонд оценочных средств**

2.1. Задания для проведения текущего контроля.

### **3. Материалы к дифференцированному зачету**

# 1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

## 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Данные контрольно-измерительные материалы применяются в ходе изучения дисциплины «Архитектура аппаратных средств».

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине - дифференцированный зачет.

## 1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
<b>АРХИТЕКТУРА АППАРАТНЫХ СРЕДСТВ</b>			
<b>уметь:</b> — выбирать рациональную конфигурацию оборудования в соответствии с решаемой задачей; — определять совместимость аппаратного и программного обеспечения; — осуществлять модернизацию аппаратных средств; — получать информацию о параметрах компьютерной системы; — подключать дополнительное оборудование и настраивать связь между элементами компьютерной системы; — производить инсталляцию и настройку программного обеспечения компьютерных систем. <b>знать:</b> — основные конструктивные элементы средств вычислительной техники; — периферийные устройства вычислительной техники; — нестандартные периферийные устройства; — базовые понятия и основные принципы построения архитектур вычислительных систем; — типы вычислительных систем и их архитектурные особенности; — организацию и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем; — процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур; — основные компоненты программного обеспечения компьютерных систем; — основные принципы управления ресурсами и организации доступа к этим ресурсам.	<b>Решение практических задач</b>	Тест	Текущий контроль: контроль на практическом занятии
	<b>Решение тестовых заданий</b>		
		<b>Решение самостоятельных работ</b>	Практическое занятие

## 1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер				
	Практическая работа	Тестовые задания	Самостоятельная работа	Контрольная работа	Задания для зачета
<b>Раздел 1 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники</b>					
Тема 1.1. Виды корпусов и блоков питания системного блока персонального компьютера (ПК)	Практическая работа №1-2				Тест
Тема 1.2. Системные платы.	Практическая				

Центральный процессор	работа №3				
Тема 1.3. Центральный процессор	Практическая работа №4				
Тема 1.4. Оперативная и кэш-память	Практическая работа №5-6				
<b>Раздел 2 Периферийные устройства средств вычислительной техники</b>					
Тема 2.1. Общие принципы построения					
Тема 2.2. Запоминающие устройства. Дисковая подсистема					
Тема 2.3. Аудио и Видеоподсистемы					
Тема 2.4. Устройства вывода информации на печать. Сканеры	Практическая работа № 7-8				
Тема 2.5. Устройства ввода информации на печать. Принтеры	Практическая работа № 9				Тест
Тема 2.6. Нестандартные периферийные устройства ПК	Практическая работа № 10				
<b>Раздел 3. Использование средств вычислительной техники</b>					
Тема 3.1 Рациональная конфигурация средств ВТ Совместимость аппаратного и программного обеспечения средств ВТ	Практическая работа № 11-12				
<b>Раздел 4. Базовые понятия архитектуры компьютерных систем</b>					
Тема 4.1. Базовые понятия	Практическая работа № 13-16				Тест
Тема 4.2 Организация и принцип работы основных логических блоков компьютерных систем	Практическая работа № 17-19				
Тема 4.3 Основные принципы построения архитектур вычислительных систем					
<b>Раздел 5. Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности</b>					
Тема 5.1 Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности					
<b>Раздел 6. Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур</b>					
Тема 6.1 Процессы обработки информации на всех уровнях компьютерных архитектур	Практическая работа № 20-21				Тест
<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b>					

## 2. Фонд оценочных средств

### РАЗД Раздел 1 Основные конструктивные элементы средств вычислительной техники

#### ТЕСТ 1

1. Совокупность характеристик и параметров, определяющих функциональную и структурную организацию системы, структуру обрабатываемых данных и т.д.

а) Архитектура ВС

- b) Вычислительная система
- c) Структура систем.

2. Тип сервера определяется ...

- a) Видом ресурса, которым он владеет
- b) Функциональными обязанностями сервера
- c) Методом доступа к сетевым ресурсам

3. Файл-сервер выполняет роль

- a) Центрального хранилища данных
- b) Распределения ресурсов между рабочими станциями
- c) Хранилища специализированных баз данных

4. Совокупность блоков и узлов процессора, обеспечивающая выполнение арифметических и логических операций над операндами.

- a) Арифметически-логическое устройство (АЛУ)
- b) Центральное устройство управления (ЦУУ)
- c) Сопроцессор

5. По способу организации передачи и обработки информации различают процессоры

- a) Последовательного, параллельного и параллельно- последовательного действия
- b) Только последовательного действия
- c) Только параллельного действия

6. Совокупность устройств, используемых для хранения информации, и обеспечения быстрого доступа к ней

- a) Регистр
- b) Жесткий диск
- c) Стек

7. Совокупность ОЗУ, объединенных в одну систему, управляемую процессором.

- a) Оперативная память (ОП)
- b) Постоянная память
- c) BIOS

8. Сервер, на котором хранятся файлы общего доступа

- a) Файл-сервер
- b) Сервер базы данных
- c) Принт-сервер

9. Основой архитектуры современных рабочих станций и серверов является?

- a) RISC – Reduced Instruction Set Computer
- b) CISC – Complete Instruction Set Computer
- c) PISC – People Instruction Set Computer

10. Процессор — центральная часть ЭВМ, организующая ее работу по...

- a) Заданной программе
- b) Заданному запросу
- c) Заданному прерыванию

11. Ответ

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

## Раздел 2 Периферийные устройства средств вычислительной техники ТЕСТ 2

1. Процессор объединяет в себе...

- a) АЛУ и ЦУУ
- b) память и центральную магистраль
- c) АЛУ и системную шину

2. Арифметически – логическое устройство (АЛУ) — это

- a) Совокупность блоков и узлов процессора, обеспечивающая выполнение арифметических и логических операций над операндами.

- b) Совокупность блоков и узлов процессора, обеспечивающая координирование работы всех устройств ЭВМ и управление ими для всех принятых в данной ЭВМ режимов работы
- c) Совокупность блоков, обеспечивающая выполнение арифметических операций над процессорами
3. Центральное устройство управления (ЦУУ) – это
- a) Совокупность блоков и узлов процессора, обеспечивающая координирование работы всех устройств ЭВМ и управление ими для всех принятых в данной ЭВМ режимов работы.
- b) Совокупность блоков и узлов процессора, обеспечивающая выполнение арифметических и логических операций над операндами
- c) Совокупность блоков и узлов процессора, обеспечивающая выполнение арифметических и логических операций над операндами.
4. Cache– обозначает
- a) Быстродействующую буферную память между процессором и основной памятью (буфер данных, буфер адреса).
- b) Быстродействующую кэш – память процессора
- c) Быстродействующую буферную память между процессорами, соединенными триггером
5. Регистр – это
- a) Совокупность устройств, используемых для хранения информации, и обеспечения быстрого доступа к ней.
- b) Совокупность устройств, используемых для замены АЛУ в определенных ситуациях
- c) Совокупность устройств, используемых для замены ЦУУ в определенных ситуациях
6. CD-ROM - это:
- a) Устройство чтения информации с компакт-диска
- b) Устройство для записи информации на магнитный диск
- c) Устройство для долговременного хранения информации
7. Принтер - это:
- a) Устройство для вывода информации на бумагу
- b) Устройство для долговременного хранения информации
- c) Устройство для записи информации на магнитный диск
8. Сканер - это:
- a) Устройство ввода изображения с листа в компьютер
- b) Устройство вывода изображения
- c) Системная магистраль передачи данных
9. Клавиатура - это:
- a) Устройство для ввода информации
- b) Устройство обработки информации
- c) Устройство для хранения информации
10. Монитор - это:
- a) Устройство для вывода информации
- b) Устройство обработки информации
- c) Устройство для ввода информации

## 11. Ответ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
a	a	b	c	c	b	b	a	c	c

## Раздел 3. Использование средств вычислительной техники

### Тест

#### Вариант 1.

1. В минимальной комплектации шина имеет:  
 А) шину ввода; Б) шину адреса; В) шину вывода; Г) шину данных; Д) шину управления.
2. Различные шинные интерфейсы соединяются между собой:  
 А) проводниками; Б) мостами; В) каналами; Г) узлами.
3. Из перечисленных пар слов укажите слова-синонимы:

*А) мосты – контроллеры;*

*Б) «внешняя шина» - «хост-шина»;*

- В) адаптер – контроллер; Г) интерфейс - порт.
4. Устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с CPU, выполняет интерпретацию команд процессора для отдельных устройств:  
 А) шина; Б) кодек; В) порт; Г) контроллер.
5. Устройства, подключенные к шине, делятся на две основные категории:  
 А) центральные и периферийные; Б) внутренние и внешние;  
 В) активные и пассивные; Г) основные и дополнительные.
6. Числом параллельных проводников, входящих в шину, определяется ее:  
 А) пропускная способность шины; Б) разрядность; В) тактовая частота.
7. Для сопряжения центральных узлов компьютера с его внешними устройствами служат:  
 А) контроллеры; Б) слоты; В) мосты; Г) интерфейсы.
8. Разъем на материнской плате, предназначенный для подключения видеокарты, звуковой карты, модема:  
 А) шина; Б) слот; В) порт; Г) мост.
9. Какой из стандартов внутренних интерфейсов предназначен для нужд видеосистемы:  
 А) ISA; Б) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) EISA.
10. Какой из стандартов внутренних интерфейсов используется на IBM-совместимых ПК для подсоединения низкоскоростных устройств:  
 А) ISA; Б) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) EISA.

### **Вариант 2.**

1. Укажите ненужное в минимальной комплектации шины:  
 А) шина данных; Б) шина адреса; В) шина ввода; Г) шина вывод; Д) шина управления.
2. Контроллер – это:  
 А) устройство, которое связывает периферийное оборудование или каналы связи с CPU;  
 Б) аппаратно-программный комплекс, обеспечивающий работу ПК с видеоинформацией;  
 В) устройство сопряжения CPU и ПУ компьютера.
3. Для соединения различных шинных интерфейсов между собой служат:  
 А) каналы; Б) проводники; В) мосты; Г) узлы.
4. Из перечисленных пар слов укажите слова-синонимы:  
 А) коммутатор - шина; Б) «внешняя шина» - «хост-шина»;  
 В) мосты – контроллеры; Г) слот – разъем.
5. Интерфейсы бывают:  
 А) центральные и периферийные; Б) внутренние и внешние;  
 В) активные и пассивные; Г) параллельные и последовательные.
6. Чем определяется пропускная способность шины:  
 А) количеством линий передачи данных; Б) объемом кэш-памяти;  
 В) тактовой частотой; Г) количеством подключаемых устройств.
7. Место для подключения к компьютеру каких-либо устройств:  
 А) шина; Б) слот; В) порт; Г) мост.
8. Какой из компонентов шины обеспечивает обмен данными между CPU, картами расширения, и памятью RAM:  
 А) шина данных; Б) шина адреса; В) шина управления.
9. Какой из стандартов внутренних интерфейсов позволяет подключать большое количество различных устройств:  
 А) ISA; Б) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) EISA.
10. В каком из стандартов внутренних интерфейсов основополагающим принципом явилось применение мостов:  
 А) ISA; Б) AGP; В) LPC; Г) USB; Д) PCI.

### **Ответ**

<b>Вариант</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<i>1 вариант</i>	Б, Г, Д	Б	А, Г	Г	В	Б	Г	Б	Б	В
<i>2 вариант</i>	В, Г	Б	В	А, Г	Б	А, В	В	А	Г	Д

#### Раздел 4. Базовые понятия архитектуры компьютерных систем

Вопросы:

Что такое архитектура компьютера?

- А) Физическая структура компьютера.
- Б) Совокупность аппаратных компонентов и принципов взаимодействия между ними.
- В) Набор инструкций процессора.

Какие элементы входят в классическую архитектуру фон Неймана?

- А) Процессор, память, устройства ввода-вывода.
- Б) Центральный процессор, оперативная память, графический адаптер.
- В) Процессор, жёсткий диск, монитор.

Как называется основной компонент компьютера, выполняющий арифметические и логические операции?

- А) Оперативная память.
- Б) Центральное устройство управления.
- В) Арифметико-логическое устройство (АЛУ).

Чем отличается RISC от CISC-процессоров?

- А) Количество команд.
- Б) Способ адресации памяти.
- В) Разрядность шины данных.

Какой вид памяти используется для временного хранения данных при выполнении программы?

- А) Постоянная память (ROM).
- Б) Кэш-память.
- В) Регистры процессора.

Для чего служит кэш-память первого уровня (L1)?

- А) Хранение часто используемых данных и инструкций.
- Б) Обеспечение длительного хранения больших объемов данных.
- В) Быстрая загрузка операционной системы.

Какое назначение имеет шинная система в компьютере?

- А) Передача данных между устройствами.
- Б) Запись информации на жесткие диски.
- В) Отображение графики на экране монитора.

Из какого компонента поступает информация о состоянии операций в центральный процессор?

- А) Устройство управления памятью.
- Б) Регистр состояния.
- В) Контроллер ввода-вывода.

Какова роль центрального устройства управления (CU) в работе процессора?

- А) Выполнение арифметических вычислений.
- Б) Управление потоком выполнения программы.
- В) Обработка сигналов устройств ввода-вывода.

Назначение регистров общего назначения в процессоре:

- А) Хранилище промежуточных результатов и переменных.
- Б) Поддержка безопасности данных.
- В) Перенаправление запросов к устройствам ввода-вывода.

Ответы на вопросы раздела 4:

Б) Совокупность аппаратных компонентов и принципов взаимодействия между ними.

А) Процессор, память, устройства ввода-вывода.

В) Арифметико-логическое устройство (АЛУ).

А) Количество команд.

Б) Кэш-память.

А) Хранение часто используемых данных и инструкций.

А) Передача данных между устройствами.

Б) Регистр состояния.

- Б) Управление потоком выполнения программы.
- А) Хранилище промежуточных результатов и переменных.

### **Раздел 5. Типы вычислительных систем и их архитектурные особенности**

Вопросы:

Какая архитектура предполагает наличие одного мощного процессора для обработки всех задач?

- А) Симметричная многопроцессорная архитектура (SMP).
- Б) Многопоточная обработка (МТ).
- В) Однопроцессорная архитектура.

Как называют систему, состоящую из нескольких независимых компьютеров, соединённых сетью?

- А) Многоядерная система.
- Б) Распределённая система.
- В) Система с виртуализацией.

Основное отличие кластера от симметричной многопроцессорной системы заключается в следующем:

- А) Кластеры используют одно ядро.
- Б) Компоненты кластеров работают независимо друг от друга.
- В) У SMP нет общей оперативной памяти.

Преимущество параллельных вычислительных систем состоит в следующем:

- А) Возможность одновременного выполнения множества процессов.
- Б) Более высокая надёжность и отказоустойчивость.
- В) Упрощённое управление ресурсами.

Мультипроцессорные системы бывают двух типов:

- А) Тесносвязанные и распределённые.
- Б) SIMD и MIMD.
- В) Параллельные и последовательные.

Основной принцип работы векторных суперкомпьютеров основан на:

- А) Одновременной обработке многих элементов массива данных.
- Б) Последовательной обработке каждой команды отдельно.
- В) Переключении потоков данных.

Отличительной чертой SIMD-архитектуры является:

- А) Каждая команда обрабатывается разными ядрами одновременно.
- Б) Одна инструкция применяется ко многим данным сразу.
- В) Данные передаются последовательно каждому ядру.

Где чаще всего применяются массивно-параллельные вычислительные системы (MPP)?

- А) Научные исследования и моделирование.
- Б) Бизнес-приложения и базы данных.
- С) Интернет-серверы и веб-хостинги.

Какая характеристика описывает количество ядер процессора в многоядерной архитектуре?

- А) Число физических модулей процессора.
- Б) Уровень параллелизма.
- В) Количественная производительность.

Важнейшая особенность асимметричных многопроцессорных систем:

- А) Каждый процессор выполняет разные типы задач.
- Б) Все процессоры равноправны.
- В) Наличие единого адресного пространства.

Ответы на вопросы раздела 5:

- В) Однопроцессорная архитектура.
- Б) Распределённая система.
- Б) Компоненты кластеров работают независимо друг от друга.
- А) Возможность одновременного выполнения множества процессов.
- А) Тесносвязанные и распределённые.

- А) Одновременной обработке многих элементов массива данных.
- Б) Одна инструкция применяется ко многим данным сразу.
- А) Научные исследования и моделирование.
- Б) Уровень параллелизма.
- А) Каждый процессор выполняет разные типы задач.

### 3. Материалы к дифференцированному зачету

#### Инструкция по выполнению экзаменационной работы по дисциплине «Архитектура аппаратных средств»

Прочитайте внимательно задания теста. Задания выполняйте последовательно. Номера выбранных вами ответов отметьте на листе под номером выполненного вами задания. Для экономии времени рекомендуется пропустить задание, которое не удаётся решить сразу, и перейти к следующему. К выполнению пропущенных заданий можно вернуться, если останется время. Желаем успехов!

#### ТЕСТ

##### **Задание #1**

*Вопрос:* Классическая архитектура называется

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) архитектурой Джона фон Неймана
- 2) архитектурой Била Гейтса
- 3) архитектурой Блеза Паскаля
- 4) архитектурой Чарльза Беббиджа

##### **Задание #2**

*Вопрос:* К устройствам ввода-вывода относятся:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) процессор, материнская плата, системный блок
- 2) клавиатура, принтер, сканер, монитор, манипуляторы, акустическая система
- 3) жесткие диски, гибкие диски, оперативная память
- 4) контроллеры, драйвера, порты, модемы

##### **Задание #3**

*Вопрос:* Определите какое высказывание является верным:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) постоянная память внешнее устройство компьютера
- 2) центральный процессор является внешним устройством компьютера
- 3) оперативная память-внешнее устройство компьютера
- 4) принтер-внешнее устройство компьютера

##### **Задание #4**

*Вопрос:* Оперативная память имеет следующую структуру:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) разбита на сектора и дорожки, информация записана в виде намагниченных и не намагниченных областей
- 2) разбита на кластеры, информация записана в виде намагниченных и не намагниченных областей
- 3) состоит из ячеек, каждая ячейка имеет адрес и содержание

##### **Задание #5**

*Вопрос:* это устройство, осуществляющее арифметические, логические операции и руководящее работой ПК с помощью электрических импульсов.

*Запишите ответ:*

---

##### **Задание #6**

*Вопрос:* К основным характеристикам монитора относятся:

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) цветность

- 2) дизайн
- 3) размер по диагонали
- 4) способ формирования изображения
- 5) тип видеокарты
- 6) разрешающая способность экрана

**Задание #7**

*Вопрос:* это конструкционный элемент компьютера, на котором размещено большое число деталей: процессор, оперативная память, ПЗУ, слоты для подключения дополнительных карт.

*Запишите ответ:*

---

**Задание #8**

*Вопрос:* Типы процессоров:

*Выберите несколько из 7 вариантов ответа:*

- 1) RISC-процессоры
- 2) NISC-процессоры
- 3) CISC-процессоры
- 4) MISC-процессоры
- 5) Многоядерные процессоры
- 6) JISC-процессоры
- 7) DISC-процессоры

**Задание #9**

*Вопрос:* После отключения компьютера все информация стирается...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) с CD - ROM
- 2) из оперативной памяти
- 3) с жесткого диска
- 4) с гибкого диска

**Задание #10**

*Вопрос:* Манипулятор мышь - это устройство \_\_\_\_\_ информации.

*Запишите ответ:*

---

**Задание #11**

*Вопрос:* Какой из вентиляторов будет создавать больший воздушный поток, если они работают на одинаковом количестве оборотов?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) 80 мм
- 2) 120 мм
- 3) 60 мм

**Задание #12**

*Вопрос:* Программы сопряжения устройств компьютера называются:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) трансляторами
- 2) драйверами
- 3) компиляторами
- 4) интерпретаторами
- 5) загрузчиками

**Задание #13**

*Вопрос:* Процедура разметки нового диска называется

*Запишите ответ:*

---

**Задание #14**

*Вопрос:* Расставьте по порядку этапы выполнения цикла команд процессором

*Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:*

\_\_\_выставленное число является для памяти адресом; память, получив адрес и команду чтения, выставляет содержимое, хранящееся по этому адресу, на шину данных, и сообщает о готовности

\_\_\_если последняя команда не является командой перехода, процессор увеличивает на единицу (в предположении, что длина каждой команды равна единице) число, хранящееся в счётчике команд; в результате там образуется адрес следующей команды

\_\_\_процессор выставляет число, хранящееся в регистре счётчика команд, на шину адреса, и отдаёт памяти команду чтения

\_\_\_процессор получает число с шины данных, интерпретирует его как команду (машинную инструкцию) из своей системы команд и исполняет её

\_\_\_снова выполняется с первого пункта

### **Задание #15**

*Вопрос:* Арифметически-логическое устройство - это ...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) регистр
- 2) устройство увеличения оперативной памяти
- 3) блок, выполняющий команды программы
- 4) ячейка

### **Задание #16**

*Вопрос:* Программное управление работой компьютера предполагает:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) использование специальных формул для реализации команд в компьютере
- 2) необходимость использования операционной системы для синхронной работы аппаратных средств
- 3) выполнение компьютером серии команд без участия пользователя
- 4) двоичное кодирование данных в компьютере

### **Задание #17**

*Вопрос:* Сопоставьте:

*Укажите соответствие для всех 4 вариантов ответа:*

- 1) RAID 0
- 2) RAID 1
- 3) RAID 10
- 4) RAID 5

\_\_\_все данные разбиваются на блоки и для каждого блока формируется блок 'четности', по которому можно восстановить утерянные данные. Блоки с данными и блоки 'четности' записываются вперемешку на все диски.

\_\_\_в этом режиме из нескольких дисков формируется один массив. При доступе к этому массиву обращение к дискам происходит параллельно, благодаря чему скорость работы повышается. Но если на любом из жестких дисков происходит сбой, то данные теряются.

\_\_\_на двух жестких дисках хранятся идентичные данные. При неисправности одного жесткого диска все данные остаются доступными на другом диске без ущерба для целостности данных.

\_\_\_представляет собой комбинацию RAID 0 для повышения производительности и RAID 1 для защиты данных. Для такого массива необходимо четыре диска.

### **Задание #18**

*Вопрос:* К внутренней памяти не относится:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Кэш-память
- 2) ПЗУ
- 3) Жесткий диск
- 4) ОЗУ

### **Задание #19**

*Вопрос:* Для того, чтобы информация хранилась долгое время ее, надо записать

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) в ПЗУ
- 2) на жесткий диск

- 3) в оперативную память
- 4) в регистры процессора

### **Задание #20**

*Вопрос:* Адресуемость оперативной памяти означает:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) дискретность структурных единиц памяти
- 2) возможность произвольного доступа к каждой единице памяти
- 3) энергозависимость оперативной памяти
- 4) наличие номера у каждой ячейки оперативной памяти

### **Задание #21**

*Вопрос:* Информация, записанная на магнитный диск, называется:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) файл
- 2) регистр
- 3) ячейка

### **Задание #22**

*Вопрос:* 1 короткий сигнал BIOS AMI

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) Ошибок не найдено. Нормальная загрузка ПК.
- 2) Серьезная ошибка оперативной памяти (первых 64 Кбайт). Перезагрузитесь через Reset, проверьте установку модулей памяти. При частом появлении ошибки меняйте память.
- 3) Неисправен системный таймер. Перезагрузитесь через Reset, при повторном появлении придется заменить материнскую плату.
- 4) Ошибка четности оперативной памяти. Перезагрузитесь через Reset, проверьте установку модулей памяти. При частом появлении ошибки меняйте память.
- 5) Неисправен центральный процессор. Перезагрузитесь через Reset, не помогло замените процессор.

### **Задание #23**

*Вопрос:* К устройствам внешней памяти относятся...?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) накопители на жёстком и гибком магнитных дисках (HDD и FDD).
- 2) стриммер.
- 3) плоттер.
- 4) CD- ROM.

### **Задание #24**

*Вопрос:* Позволяют объединить две видеокарты, установленные на одной материнской плате.

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) Visual Interface
- 2) SLI
- 3) CrossFire
- 4) High Definition Multimedia Interface
- 5) Video Input Video Output

### **Задание #25**

*Вопрос:* Дисковод - это устройство для:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) хранения информации
- 2) чтения/записи данных с внешнего носителя
- 3) вывода информации на бумагу
- 4) обработки команд исполняемой программы

### **Задание #26**

*Вопрос:* К основным характеристикам принтера относятся:

*Выберите несколько из 5 вариантов ответа:*

- 1) скорость печати
- 2) настройка печатаемого шрифта

- 3) цветность
- 4) качество печати
- 5) число печатаемых копий документа

**Задание #27**

*Вопрос:* От каких факторов зависит уровень шума в системе охлаждения?

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) Конструкция крыльчатки
- 2) Скорость вращения
- 3) Тип разъема питания
- 4) Диаметр вентиляторов
- 5) Тип подшипников
- 6) Материал радиатора

**Задание #28**

*Вопрос:* Для подключения к какому интерфейсу предназначен данный кабель

*Изображение:*



*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) Интерфейс GAME/MIDI
- 2) FireWire (IEEE1394a)
- 3) Интерфейс LPT
- 4) Компонентный видеовыход
- 5) СОМ-порт

**Задание #29**

*Вопрос:* Какое устройство обладает наибольшей скоростью обмена информацией?

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) CD-ROM дисковод
- 2) дисковод для гибких магнитных дисков
- 3) оперативная память
- 4) регистры процессора
- 5) жесткий диск

**Задание #30**

*Вопрос:* Открытая архитектура - это... ?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) архитектура, предназначенная для выявления и устранения грубых погрешностей
- 2) архитектура компьютера или периферийного устройства, на которую опубликованы спецификации, что позволяет другим производителям разрабатывать дополнительные устройства к системам с такой архитектурой
- 3) 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.

**Задание #31**

*Вопрос:* Электронный блок, управляющий работой внешнего устройства, называется:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) драйвер
- 2) адаптер (контроллер)

- 3) регистр процессора
- 4) интерфейс
- 5) общая шина

**Задание #32**

*Вопрос:* Постоянное запоминающее устройство служит для:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) записи особо ценных прикладных программ
- 2) хранения программы пользователя во время его работы
- 3) хранения программ начальной загрузки компьютера и тестирования его узлов
- 4) постоянного хранения особо ценных документов

**Задание #33**

*Вопрос:* Укажите на какой скорости может работать контроллер Ethernet

*Выберите несколько из 6 вариантов ответа:*

- 1) 10 Гбит/с
- 2) 102400 Кбит/с
- 3) 1000 Мбит/с
- 4) 102400 Мбит/с
- 5) 100 Мбит/с
- 6) 100 Гбит/с

**Задание #34**

*Вопрос:* Каждый байт ОЗУ имеет

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) имя
- 2) индекс
- 3) название
- 4) адрес

**Задание #35**

*Вопрос:* Какое количество основных информационных шин входит в системную магистраль микропроцессорной системы ?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) Две шины.
- 2) Четыре шины.
- 3) Три шины.

**Задание #36**

*Вопрос:* Хранение информации на внешних носителях отличается от хранения информации в оперативной памяти:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) тем, что на внешних носителях информация может храниться после отключения питания компьютера
- 2) способами доступа к хранимой информации
- 3) объемом хранения информации
- 4) возможностью защиты информации

**Задание #37**

*Вопрос:* ОЗУ размещается

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) на жестком диске
- 2) на материнской плате
- 3) в процессоре
- 4) на магистрали

**Задание #38**

*Вопрос:* Это главная микросхема компьютера, его 'мозг'. Он выполняет программный код, находящийся в памяти и руководит работой всех устройств компьютера.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Оперативная память
- 2) Чипсет
- 3) Процессор
- 4) Материнская плата

**Задание #39**

*Вопрос:* Набор микросхем, обеспечивающих взаимодействие всех узлов компьютера.

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) Магистраль
- 2) ПЗУ
- 3) Сокет
- 4) Контроллер
- 5) Чипсет

**Задание #40**

*Вопрос:* Стандартный форм фактор жесткого диска для настольного персонального компьютера

*Выберите один из 6 вариантов ответа:*

- 1) 1.8'
- 2) 1'
- 3) 3.5'
- 4) 1.3'
- 5) 4.5'
- 6) 2.5'

**Задание #41**

*Вопрос:* \_\_\_\_\_ - это устройство, позволяющее получить электронную копию изображения с бумажного носителя.

*Запишите ответ:*

---

**Задание #42**

*Вопрос:* Процессор Intel Core i5-3330 (3.0G) Socket LGA1155 (OEM), какая система охлаждения подойдет к этому процессору?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) Вентилятор Cooler Master Hyper 412P (RR-H412-20PK-R1) s.1155, 1156, 2011, 775, AM2, AM3, FM1 T
- 2) Intel Core i3 3240 (3.40GHz/3MB) Socket LGA1155 (OEM)
- 3) Вентилятор Enermax ETS-T40-TB S775, S1155/1156, S1366, AM2, AM2+, AM3/AM3+/FM1
- 4) Вентилятор CPU Cooler Floston for AMD FCAM-23SQ, AL, тихий

**Задание #43**

*Вопрос:* Материнская плата ASRock 970 Extreme3 R2.0 AM3 AMD970 4\*DDR3 2 x PCI Express 2.0 x16 2 x PCI, какой в ней сокет?

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) R2.0
- 2) AM3
- 3) ASRock
- 4) 970

**Задание #44**

*Вопрос:* Тактовая частота процессора - это

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) число возможных обращений процессора к оперативной памяти в единицу времени
- 2) количество тактов, выполняемых процессором в единицу времени
- 3) скорость обмена информацией между процессором и ПЗУ
- 4) число двоичных операций, совершаемых процессором в единицу времени
- 5) скорость обмена информацией между процессором и устройством ввода/вывода

**Задание #45**

*Вопрос:* Какая кэш-память считается самой быстрой?

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) L3
- 2) L2
- 3) L1

**Задание #46**

*Вопрос:* Принцип программного управления работой компьютера предполагает:

*Выберите один из 3 вариантов ответа:*

- 1) двоичное кодирование данных в компьютере
- 2) необходимость использование операционной системы для синхронной работы аппаратных средств
- 3) возможность выполнения без внешнего вмешательства целой серии команд

**Задание #47**

*Вопрос:* В чем заключается принцип модернизации компьютера ?

*Выберите несколько из 3 вариантов ответа:*

- 1) В взаимозаменяемости деталей и узлов.
- 2) В функциональной избыточности деталей и узлов.
- 3) В совместимости деталей и узлов.

**Задание #48**

*Вопрос:* Расположите пронумерованные команды так, чтобы был получен алгоритм, с помощью которого на пустой дискете создается файл с полным именем A:\ TOWN \ STREET \ home.txt

*Укажите порядок следования всех 5 вариантов ответа:*

- \_\_\_ создать файл home.txt;
- \_\_\_ создать каталог TOWN;
- \_\_\_ сделать диск A: текущим.
- \_\_\_ войти в созданный каталог
- \_\_\_ создать каталог STREET;

**Задание #49**

*Вопрос:* С какими видами данных работает компьютер...

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) истинными и ложными
- 2) символьными, числовыми, графическими, звуковыми
- 3) объективными и субъективными
- 4) аналоговыми и числовыми

**Задание #50**

*Вопрос:* Основная шина, ради которой и создается вся система. Количество ее разрядов определяет скорость и эффективность информационного обмена, а также максимально возможное количество команд.

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) Шина данных
- 2) Шина адреса
- 3) Сервисная шина
- 4) Шина управления

**Задание #51**

*Вопрос:* Наименьшая адресуемая часть оперативной памяти

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) бит
- 2) байт
- 3) файл
- 4) килобайт

**Задание #52**

*Вопрос:* Основная характеристика кулеров обозначающая производительность вентилятора

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) dB
- 2) RPM

- 3) % об
- 4) CFM

**Задание #53**

*Вопрос:* Разъем для подключения принтера

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) USB
- 2) PS/2
- 3) D-Sub
- 4) LPT

**Задание #54**

*Вопрос:* Соответствие между поколениями ЭВМ и элементной базой.

*Укажите соответствие для всех 5 вариантов ответа:*

- 1) ламповые машины
- 2) Элементная база ЭВМ были полупроводниковые приборы.
- 3) ЭВМ применяются электронные микросхемы.
- 4) Элементной базой ЭВМ были большие интегральные схемы.
- 5) ЭВМ способны к самообучению, логической обработке информации, диалогу с пользователем в форме вопросов и ответов.

\_\_\_ второе поколение

\_\_\_ третье поколение

\_\_\_ пятое поколение

\_\_\_ четвертое поколение

\_\_\_ первое поколение

**Задание #55**

*Вопрос:* Перечислите основные характеристики компьютера ?

*Выберите несколько из 4 вариантов ответа:*

- 1) тактовая частота.
- 2) объем оперативной памяти.
- 3) разрядность.
- 4) производительность.

**Задание #56**

*Вопрос:* Постоянное запоминающее устройство служит для:

*Выберите один из 5 вариантов ответа:*

- 1) записи особо ценных прикладных программ
- 2) хранения постоянно используемых программ
- 3) постоянно хранения особо ценных документов
- 4) хранение программ начальной загрузки компьютера и тестирование его узлов
- 5) хранения программы пользователя во время работы

**Задание #57**

*Вопрос:* Объем ОЗУ измеряется:

*Выберите один из 4 вариантов ответа:*

- 1) в пикселях
- 2) в ГГц
- 3) в байтах
- 4) в ячейках

**Задание #58**

*Вопрос:* Расположите носители информации по увеличению их возможной емкости.

*Укажите порядок следования всех 4 вариантов ответа:*

\_\_\_ CD-RW

\_\_\_ DVD-RW

\_\_\_ Жесткий диск

\_\_\_ Флоппи-диск (дискета)

**Задание #59**

Вопрос: Основной разъем питания на материнской плате

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) 20-pin
- 2) 18-pin
- 3) 22-pin
- 4) 34-pin
- 5) 24-pin

**Задание #60**

Вопрос: Какие из сокетов от фирмы Интел?

Выберите несколько из 5 вариантов ответа:

- 1) AM3+
- 2) LGA 2011
- 3) FM1
- 4) FM2
- 5) LGA 775

**ЭТАЛОН ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ**

Вопрос	ответ										
<b>1</b>	1	<b>11</b>	3	<b>21</b>	1	<b>31</b>	1	<b>41</b>	3	<b>51</b>	4
<b>2</b>	1	<b>12</b>	5	<b>22</b>	2	<b>32</b>	1	<b>42</b>	1	<b>52</b>	2
<b>3</b>	1	<b>13</b>	4	<b>23</b>	1	<b>33</b>	1	<b>43</b>	2	<b>53</b>	4
<b>4</b>	3	<b>14</b>	1	<b>24</b>	3	<b>34</b>	2	<b>44</b>	1	<b>54</b>	1
<b>5</b>	4	<b>15</b>	2	<b>25</b>	3	<b>35</b>	2	<b>45</b>	1	<b>55</b>	2
<b>6</b>	2	<b>16</b>	1	<b>26</b>	3	<b>36</b>	2	<b>46</b>	1	<b>56</b>	1
<b>7</b>	1	<b>17</b>	2	<b>27</b>	4	<b>37</b>	3	<b>47</b>	2	<b>57</b>	3
<b>8</b>	2	<b>18</b>	1	<b>28</b>	2	<b>38</b>	4	<b>48</b>	3	<b>58</b>	1
<b>9</b>	1	<b>19</b>	2	<b>29</b>	2	<b>39</b>	2	<b>49</b>	4	<b>59</b>	3
<b>10</b>	2	<b>20</b>	3	<b>30</b>	1	<b>40</b>	1	<b>50</b>	3	<b>60</b>	3

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по учебной дисциплине  
**ОП.05 «Основы информационной безопасности»**

Основная профессиональная образовательная программа среднего  
профессионального образования по специальности  
**09.02.11 Разработка и управление программных обеспечением**

Красноборск

2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **1. Паспорт фонда оценочных средств**

1.1. Область применения фонда оценочных средств

1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

### **2. Фонд оценочных средств**

2.1. Задания для проведения текущего контроля.

### **3. Материалы к промежуточной аттестации**

## 1. Паспорт комплекта фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения фонда оценочных средств

Данные контрольно-измерительные материалы применяются в ходе изучения дисциплины «Основы информационной безопасности».

Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине дифференцированный зачет.

### 1.2. Сводные данные об объектах оценивания, основных показателях оценки, типах заданий, формах аттестации

Результаты освоения (объекты оценивания)	Основные показатели оценки результата и их критерии	Тип задания; № задания	Форма аттестации
<b>КОМПЬЮТЕРНЫЕ СЕТИ</b>			
<p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять аналитические навыки для диагностики и устранения неисправностей в работе информационных систем и сетей;</li> <li>- точно описывать угрозу и документировать решение проблемы;</li> <li>- выбирать меры защиты информации для</li> <li>- автоматизированного рабочего места;</li> <li>- осуществлять поиск информации в открытых источниках и работать с технической документацией;</li> <li>- читать или разрабатывать документацию к существующей или проектируемой информационной структуре предприятия</li> <li>- классифицировать основные угрозы безопасности информации;</li> <li>- классифицировать защищаемую информацию по видам тайны и степеням секретности;</li> <li>- выявлять информационные угрозы;</li> <li>- анализировать и разрабатывать процедуры интеграции, тестирования, эксплуатации,</li> <li>- сопровождения механизмов информационной безопасности.;</li> </ul> <p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы планирования своей работы;</li> <li>- методы и приемы, используемые для недопущения/устранения угроз информационной безопасности</li> <li>- методы и средства сбора информации и ее хранения;</li> <li>- средства управления, связанные с использованием, обработкой, хранением и передачей данных;</li> <li>- законодательство в области информационной безопасности;</li> <li>- отраслевые стандарты и системы профессиональных сертификаций;</li> <li>сущность и понятие информационной безопасности, характеристику ее составляющих; место информационной безопасности в системе национальной безопасности страны;</li> <li>- виды, источники и носители защищаемой информации; источники угроз безопасности информации и меры</li> </ul>	<b>Решение тестовых вопросов</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическая работа № 1-2</li> <li>- практическая работа № 1-3</li> <li>- практическая работа № 3</li> <li>- практическая работа № 4-5</li> <li>- практическая работа № 6-7</li> <li>- практическая работа № 8</li> <li>- практическая работа № 9-10</li> <li>- практическая работа № 11-12</li> <li>- практическая работа № 13-14</li> <li>- практическая работа № 1-2</li> <li>- практическая работа № 1-3</li> <li>- практическая работа № 3</li> <li>- практическая работа № 4-5</li> <li>- практическая работа № 6-7</li> <li>- практическая</li> </ul>	<p>Текущий контроль: контроль на практическом занятии</p> <p style="text-align: center;"><b>Промежуточная аттестация – экзамен</b></p>

по их предотвращению; - факторы, воздействующие на информацию при ее обработке в автоматизированных (информационных) системах; - жизненные циклы информации ограниченного доступа в процессе ее создания, обработки, передачи; современные средства и способы обеспечения информационной безопасности; - основные методики анализа угроз и рисков информационной безопасности.		работа № 8  - практическая работа № 9-10  - практическая работа № 11-12  - практическая работа № 13-14	
---	--	--	--

### Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

Содержание учебного материала по программе учебной дисциплины	Типы контрольного задания, номер				Задания для зачета
	Практическая работа	Тестовые задания	Самостоятельная работа	Контрольная работа	
<b>Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности</b>					
Тема 1.1 Основные понятия и задачи информационной безопасности	-				
Тема 1.2 Нормативно-правовое регулирование защиты информации	-				
Тема 1.3 Классификация безопасности	-				
Тема 1.4 Документооборот, как способ защиты информации	-				Тест 1
<b>Раздел 2. Методология защиты информации</b>					
Тема 2.1 Угрозы безопасности защиты информации и основы защиты информации	-				
Тема 2.2 Методологические подходы к защите информации	Практическая работа 1-14				Тест 2
<b>ЭКЗАМЕН</b>					

### 1.3. Распределение типов контрольных заданий при текущем контроле знаний и на промежуточной аттестации

#### Раздел 1. Теоретические основы информационной безопасности

##### Тест 1

1. Что такое угроза информационной безопасности?
  - А) Возможное воздействие на информационные ресурсы, ведущее к нарушению конфиденциальности, целостности или доступности информации.
  - В) Действие злоумышленника, направленное на нарушение политики безопасности организации.
  - С) Отсутствие защиты конфиденциальных данных.

2. Какая концепция информационной безопасности основана на тройственном принципе CIA?
- A) Конфиденциальность, целостность, доступность.
  - B) Идентификация, аутентификация, авторизация.
  - C) Надежность, безопасность, устойчивость.
3. Что подразумевает термин "целостность информации"?
- A) Информация защищена от несанкционированного доступа.
  - B) Информация доступна легитимным пользователям в любое время.
  - C) Информация остаётся неизменённой и точной.
4. Что означает понятие "конфиденциальность информации"?
- A) Доступ к информации возможен только для уполномоченных лиц.
  - B) Информация не должна подвергаться изменениям без разрешения.
  - C) Информация должна быть доступной в нужный момент.
5. Что такое атака типа "человек посередине" (Man-in-the-Middle)?
- A) Атака, при которой атакующий перехватывает трафик между двумя сторонами общения.
  - B) Попытка взлома пароля путём подбора различных комбинаций.
  - C) Утечка личных данных сотрудника.
6. Какие меры относятся к организационным мерам защиты информации?
- A) Установка антивирусных программ.
  - B) Использование криптографических протоколов.
  - C) Политика соблюдения правил информационной безопасности сотрудниками.
7. Что такое идентификация в информационной безопасности?
- A) Процедура подтверждения подлинности субъекта доступа.
  - B) Установление личности пользователя, обращающегося к ресурсам.
  - C) Предоставление пользователю полномочий для доступа к ресурсу.
8. Какая атака направлена на исчерпание ресурсов системы, приводящее к невозможности обслуживания законных пользователей?
- A) DoS/DDoS (Отказ в обслуживании).
  - B) SQL-инъекция.
  - C) Brute Force (Подбор паролей).
9. Что обеспечивает шифрование данных?
- A) Целостность и доступность информации.
  - B) Конфиденциальность и защиту от перехвата.
  - C) Авторизацию и контроль доступа.
10. Что такое биометрия в сфере информационной безопасности?
- A) Использование уникальных физиологических особенностей человека для идентификации.
  - B) Биологические угрозы безопасности данных.
  - C) Безопасность медицинских учреждений.

**Ответы:**

- 1. A
- 2. A
- 3. C
- 4. A
- 5. A
- 6. C
- 7. B
- 8. A
- 9. B

10. А

## ТЕСТ 2

1. Какой этап включает создание моделей угроз и рисков в процессе разработки стратегии защиты информации?
  - А) Планирование
  - В) Анализ и оценка риска
  - С) Создание технических мер защиты
  - D) Информирование сотрудников
2. Что подразумевает политика информационной безопасности организации?
  - А) Правила поведения сотрудников в отношении корпоративных данных
  - В) Законодательные нормы по защите информации
  - С) Методика шифрования передаваемых данных
  - D) Внутренняя организация отдела ИТ-защиты
3. Какие виды контроля предусмотрены в методологии защиты информации?
  - А) Организационный, технический, правовой
  - В) Антивирусный, межсетевой экран, мониторинг
  - С) Внешний аудит, внутренний аудит, сертификация
  - D) Физический доступ, логический доступ, резервное копирование
4. Как называется метод защиты информации, основанный на преобразовании данных таким образом, что посторонние лица не смогут прочесть содержимое без знания ключа?
  - А) Шифрование
  - В) Резервное копирование
  - С) Аудит безопасности
  - D) Идентификация и аутентификация
5. Какие средства обеспечивают ограничение физического доступа к информационным активам?
  - А) Пароли и ключи
  - В) Ограждения территории, камеры видеонаблюдения, охранники
  - С) Межсетевые экраны и VPN
  - D) Системы резервного копирования
6. Что такое аттестация автоматизированных систем?
  - А) Оформление документации для аудита безопасности
  - В) Проверка соответствия требованиям информационной безопасности и выдача сертификата
  - С) Анализ уязвимости программного обеспечения
  - D) Повышение квалификации специалистов по защите информации
7. Какая мера защиты информации необходима для восстановления данных после сбоя оборудования или атаки хакеров?
  - А) Резервное копирование
  - В) Шифрование
  - С) Двухфакторная аутентификация
  - D) Логирование активности пользователей
8. Что включает комплекс мероприятий по обеспечению устойчивости функционирования информационных систем?
  - А) Применение антивирусов и межсетевых экранов
  - В) Организация бесперебойного питания и дублирующих каналов связи
  - С) Организация центров мониторинга и реагирования на инциденты
  - D) Сертификация персонала
9. Какие механизмы защиты позволяют предотвратить распространение вредоносного ПО внутри корпоративной сети?

- А) Обучение сотрудников правилам безопасного поведения
  - В) Установка и регулярное обновление антивирусных программ
  - С) Создание системы обнаружения вторжений (IDS)
  - D) Всё вышеперечисленное
10. Что такое сегментация сети в контексте защиты информации?
- А) Разделение сети на сегменты для ограничения распространения вирусов и упрощения администрирования
  - В) Обособленная зона для хранения секретных данных
  - С) Механизм резервного копирования данных
  - D) Процесс архивирования устаревшей информации

**Ответы:**

- 1. В
- 2. А
- 3. А
- 4. А
- 5. В
- 6. В
- 7. А
- 8. В
- 9. D
- 10. А

**3. Материалы к промежуточной аттестации**

**Дифференцированному зачету**

**тест по дисциплине «Основы информационной безопасности»**

1. Основная цель информационной безопасности:
- А) Сохранение целостности, конфиденциальности и доступности информации.
  - В) Увеличение скорости обработки данных.
  - С) Улучшение эргономичности интерфейсов.
2. Что такое "Атака Man in the Middle" (MitM)?
- А) Перехват сообщений третьим лицом между отправителем и получателем.
  - В) Взлом Wi-Fi роутера.
  - С) Внедрение вредоносного ПО на компьютер жертвы.
3. Что означает термин "Паритет доступа"?
- А) Принцип предоставления равных возможностей доступа ко всем категориям информации.
  - В) Запрещение пользователям изменять права доступа к документам.
  - С) Исключение избыточных привилегий для пользователей.
4. Какие характеристики относятся к модели CIA (Confidentiality, Integrity, Availability)?
- А) Конфиденциальность, целостность, доступность.
  - В) Авторизация, анонимность, автоматизация.
  - С) Централизация, изоляция, аудит.
5. Основные принципы проектирования безопасной системы включают:
- А) Глубокая защита, простота, разделение обязанностей.
  - В) Высокие затраты, централизованное управление, обязательная регистрация.
  - С) Универсальность, мобильность, поддержка большого объема данных.
6. Что такое кибератака типа "DoS" (Denial of Service)?
- А) Атака, блокирующая доступ легальным пользователям к сервису.
  - В) Хакерская атака на парольную базу данных.

- C) Угроза вирусного заражения компьютера.
7. Чем отличается "атака нулевого дня" (Zero-day attack)?
- A) Используется ранее неизвестная уязвимость.
  - B) Произведена в первый день месяца.
  - C) Атаку осуществляет новый сотрудник фирмы.
8. Целью социальной инженерии является:
- A) Манипуляция людьми для получения ценной информации.
  - B) Создание удобных пользовательских интерфейсов.
  - C) Повышение компьютерной грамотности населения.
9. Что такое криптография?
- A) Наука о защите информации с помощью шифрования.
  - B) Наука о разработке программного обеспечения.
  - C) Методика создания надежных резервных копий.
10. Какой инструмент защищает компьютер от проникновения вредоносного ПО?
- A) Антивирус.
  - B) Веб-фильтрация.
  - C) Прокси-сервер.
11. Какая атака направлена на получение доступа к учетным записям путем подбора паролей?
- A) Brute force (перебор паролей).
  - B) XSS (Cross-Site Scripting).
  - C) SQL Injection.
12. Какая технология обеспечивает защиту коммуникаций через зашифрованные каналы?
- A) SSL/TLS.
  - B) Firewall.
  - C) NAT.
13. Что такое цифровая подпись документа?
- A) Электронный аналог обычной подписи, подтверждающий автора и целостность документа.
  - B) Дополнительный файл, прикрепленный к документу.
  - C) Специальный логотип, свидетельствующий о надежности документа.
14. Что такое IDS (Intrusion Detection System)?
- A) Система обнаружения вторжений.
  - B) Система предотвращения вторжений.
  - C) Система дистанционного обучения.
15. Что такое фишинг?
- A) Вид мошенничества, направленный на кражу личной информации.
  - B) Техника обхода межсетевых экранов.
  - C) Способ загрузки обновлений операционной системы.
16. Какой уровень доступа предоставляют административные права?
- A) Полный доступ к управлению системой.
  - B) Ограниченный доступ к приложениям.
  - C) Права гостевого аккаунта.
17. Что такое аутентификация?
- A) Подтверждение идентичности пользователя.
  - B) Процесс регистрации нового пользователя.
  - C) Предоставление пользователю разрешений на использование ресурсов.
18. Какая форма защиты информации называется "биометрическими средствами"?
- A) Использование отпечатков пальцев, радужки глаза или голоса для идентификации.
  - B) Кодовые замки и PIN-коды.
  - C) Лицензионные соглашения.

19. Какие технологии защищают конфиденциальность данных при передаче по открытым каналам?
- А) Шифрование данных.
  - В) Открытые ключи.
  - С) Архивация файлов.
20. Что такое VPN (Virtual Private Network)?
- А) Технология создания защищённого канала связи через публичные сети.
  - В) Средство блокировки рекламы в браузере.
  - С) Бесплатный облачный хостинг.
21. Чем отличаются уровни защиты "Confidential" и "TopSecret"?
- А) Уровнем допуска и чувствительностью информации.
  - В) Скоростью обработки данных.
  - С) Размеры хранилища данных.
22. Что означает термин "DRP" (Disaster Recovery Plan)?
- А) План восстановления работоспособности системы после аварии.
  - В) Стратегия развития бизнеса.
  - С) Детали технической поддержки клиентов.
23. Зачем нужны процедуры резервного копирования?
- А) Для быстрого восстановления данных после сбоев или аварий.
  - В) Чтобы обеспечить дополнительный доступ к ресурсам.
  - С) Для увеличения пропускной способности сети.
24. Что такое система PKI (Public Key Infrastructure)?
- А) Инфраструктура открытых ключей для обеспечения доверия в цифровых коммуникациях.
  - В) Облако данных для хранения крупных объёмов информации.
  - С) Сервис для резервного копирования файлов.
25. Какие меры применяют для борьбы с инсайдерами?
- А) Ограничение доступа, постоянный мониторинг деятельности сотрудников.
  - В) Широкий доступ к любым данным для удобства работы.
  - С) Полное отсутствие контроля за действиями сотрудников.

---

**Ответы:**

- 1. А
- 2. А
- 3. С
- 4. А
- 5. А
- 6. А
- 7. А
- 8. А
- 9. А
- 10. А
- 11. А
- 12. А
- 13. А
- 14. А
- 15. А
- 16. А
- 17. А
- 18. А
- 19. А
- 20. А

- 21. A
- 22. A
- 23. A
- 24. A
- 25. A

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по профессиональному модулю  
**ПМ.01 Разработка, администрирование и защита баз данных**

Основная профессиональная образовательная программа среднего  
профессионального образования по специальности  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

2025 г.

## Содержание

- 1. Общие положения**
- 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке**
  - 2.1. Профессиональные и общие компетенции
  - 2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»
- 3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**
- 4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**
  - 4.1. Общие положения
  - 4.2. Задания для оценки освоения МДК 01.01. Технология разработки и защиты баз данных
- 5. Оценка по учебной практике**
  - 5.1. Общие положения
  - 5.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю
  - 5.3. Форма аттестационного листа
- 6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**
  - 6.1. Программа
  - 6.2. Перечень практических заданий

## 1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Разработка, администрирование и защита баз данных** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

## 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 1.1 Проектировать базу данных	проектирование логической и физической схем базы данных
ПК 1.2 Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.	проектирование логической и физической схем базы данных
ПК 1.3 Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.	создание хранимых процедур и триггеров на базах данных
ПК 1.4 Администрировать базы данных.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Выполнять стандартные процедуры резервного копирования и контролировать выполнение этой процедуры.</li> <li>– Проводить восстановление базы данных и следить за выполнением данной процедуры.</li> <li>– Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</li> <li>– Создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять правами доступа к ним.</li> </ul>
ПК 1.5 Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.</li> <li>– Создавать объекты баз данных в современных СУБД и управлять правами доступа к ним.</li> <li>– Устанавливать и настраивать программное обеспечение для обеспечения работы пользователей с базой данных.</li> <li>– Осуществлять установку и настройку специализированного ПО для администрирования базы данных.</li> </ul>

Таблица 3

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p>Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и</p>	<p>Планирование и реализация собственного профессионального и личного</p>

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	развития.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Работа в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Осуществление устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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;	Проявление гражданско-патриотическую позицию, демонстрирование осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Содействие сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использование 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.	Использование профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

## 2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **Иметь практический опыт:**

- разработка модели предметной области.
- работа с объектами базы данных в конкретной системе управления базами данных.
- использование стандартных методов защиты объектов базы данных.
- работа с документами отраслевой направленности.
- администрирование базы данных.

### **уметь:**

- работать с современными CASE-средствами проектирования баз данных.
- проектировать логическую и физическую схемы базы данных.
- создавать хранимые процедуры и триггеры на базах данных.
- применять стандартные методы для защиты объектов базы данных.
- выполнять стандартные процедуры резервного копирования и мониторинга выполнения этой процедуры.

— выполнять процедуру восстановления базы данных и вести мониторинг выполнения этой процедуры.

- обеспечивать информационную безопасность на уровне базы данных.
- определять состав атрибутов объекта базы данных.
- разрабатывать объекты базы данных на основе анализа предметной области.

**знать:**

- Основные положения теории баз данных, хранилищ данных, баз знаний.
- Основные принципы структуризации и нормализации базы данных.
- Основные принципы построения концептуальной, логической и физической модели данных.
- Методы описания схем баз данных в современных СУБД.
- Структуры данных СУБД, общий подход к организации представлений, таблиц, индексов и кластеров.
- Методы организации целостности данных.
- Способы контроля доступа к данным и управления привилегиями.
- Основные методы и средства защиты данных в базах данных.

### 3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 01.01. Технология разработки и защиты баз данных	Экзамен
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет/ Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

### 4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

#### 4.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: решение практических ситуаций, тестовые задания, контрольные работы, устные и письменные опросы, наблюдения.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной/рейтинговой системы оценивания.

#### 4.2. Задания для оценки освоения

### МДК 01.01 ТЕХНОЛОГИЯ РАЗРАБОТКИ И ЗАЩИТЫ БАЗ ДАННЫХ

#### ЗАДАНИЕ 1

#### ТЕКСТ ЗАДАНИЯ

#### *Задание 1. Проектирование БД*

На основе описания предметной области необходимо создать базу данных в выбранной СУБД (1С:Предприятие или SQL Server) для разрабатываемой системы.

Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке базы данных обратить внимание на согласованную схему именования, создать необходимые первичные и внешние ключи.

На данном этапе нет необходимости воспроизводить все сущности предметной области, достаточно создать таблицы, поля с подходящими типами данных и связи,

непосредственно относящиеся к разрабатываемой подсистеме и ее функционалу.

Получить ER-диаграмму средствами СУБД: ER-диаграмма должна быть представлена в формате PDF и содержать таблицы, связи между ними, атрибуты и ключи (типами данных на данном этапе можно пренебречь). Если СУБД не позволяет получить схему данных- необходимо использовать MS Visio.

### **Задание 2. Импорт данных**

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Необходимо подготовить данные файлов для импорта и загрузить в разработанную базу данных.

Исходными данными являются:

- Файл с данными для импорта в папке Resources;
- Приложение 1 с описанием предметной области в папке Resources.

### **Задание 3. Разработка приложения**

Необходимо разработать приложение в выбранной среде разработки, которое будет реализовывать функционал просмотра информации о мероприятиях (вывести весь список характеристик мероприятий). Столбцы должны быть логически упорядочены.

## **Приложение 1**

### **Описание предметной области**

#### **ЗИЛ культурный центр**

Основа жизни любого культурного центра – это мероприятия. Культурный центр занимается организацией и проведением различного типа мероприятий. В ЗИЛе существуют следующие типы мероприятий:

- Спектакли;
- Концерты;
- Репетиции;
- Выставка.

Необходимо создать объект для хранения информации о типах мероприятий культурного центра и для регистрации событий культурного центра, а именно самих мероприятий. Мероприятия характеризуются датой проведения, типом и описанием.

Каждому мероприятию предшествует тщательная подготовка. Например, если это концерт или спектакль, то для его проведения необходимо подготовить площадку, настроить освещение, выбрать музыкальное сопровождение, установить декорации и т.д. В подготовке каждого мероприятия участвует большое количество специалистов.

Для того чтобы различные службы знали, что и когда им нужно делать, необходимо выдавать им четкие задание (заявки). Понятно, что работы будут разные, поэтому сначала необходимо спланировать, как и где будет храниться информация о видах работ.

В Культурном центре множество помещений и пространств, для учета и описания их в информационной системе потребуется еще одна сущность (объект).

Организатор мероприятия должен иметь возможность оформить заявку на работу для исполнителя. В заявке должна быть указана следующая информация:

- Дата создания заявки;
- Мероприятие;
- Вид работы;
- Помещение;
- Срок выполнения;
- Описание;
- Статус – «Черновик» (заявка создана), «К выполнению», «Выполнена».

Необходимые ресурсы для импорта расположены в папке Resources.

### **Сохранение результатов работы**

Файл скрипта и диаграмма БД (в формате pdf) должны быть именованы

следующим образом: РМ.01\_<группа в формате IS001>\_<Фамилия>.  
Практические результаты:

- Файл скрипта (структура и данных) из SSMS или файл информационной базы из системы 1С:Предприятие;
- Диаграмма БД из SSMS или диаграмма из MS Visio в формате pdf;
- прочие графические/текстовые файлы

## 5. Оценка по учебной практике

### 5.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией.

### 5.3. Форма аттестационного листа

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося  
во время учебной практики

1. ФИО студента, № группы, специальность \_\_\_\_\_
2. Время проведения практики \_\_\_\_\_
3. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:  
\_\_\_\_\_
4. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями  
\_\_\_\_\_

Дата

Подписи руководителя практики,  
ответственного лица организации

### 6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) содержат:

- программу экзамена (квалификационного)
- вопросы к экзамену (квалификационному)
- перечень практических заданий к экзамену (квалификационному)

#### 6.1. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

1. Вид экзамена (квалификационного) (далее - экзамен) – решение практических ситуаций по профессиональному модулю 01 «Разработка, администрирование и защита баз данных».

2. Цель проведения экзамена: определение соответствия подготовки обучающихся к предстоящей самостоятельной профессиональной деятельности по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

3. Содержание и структура экзамена:

Экзамен проверяет практические умения, сформированные в процессе занятий по профессиональному модулю 01 «Разработка, администрирование и защита баз данных». На подготовку ответа на билет отводится 45 минут.

4. На экзамене проверяются следующие общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проектировать базу данных
ПК 1.2	Разрабатывать объекты базы данных в соответствии с результатами анализа предметной области.
ПК 1.3	Реализовывать базу данных в конкретной системе управления базами данных.
ПК 1.4	Администрировать базы данных.
ПК 1.5	Защищать информацию в базе данных с использованием технологии защиты информации.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	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 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	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 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

При возникновении разногласий и выставлении итоговой оценки учитываются особые мнения членов аттестационной комиссии, и спор решается в пользу обучающегося.

5. Отметка, полученная на экзамене, заносится в экзаменационную ведомость, которую пописывают все члены аттестационной комиссии. Оценка сообщается в тот же день.

Профессиональный модуль считается освоенным, если обучающиеся по результатам экзамена получили оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно».

6. Экзамен проводится в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также Положением о производственной профессиональной практике, Положение о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

7. Перечень документов, необходимых для работы аттестационной комиссии:

- программа квалификационного экзамена;
- приказ о допуске обучающихся к квалификационному экзамену;
- зачетные и экзаменационные ведомости;
- бланки протоколов аттестационной комиссии;
- перечень практических заданий;

8. Экзамен проводится в кабинете № 34

- компьютеры;
- проектор;
- экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

### **6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

Билеты экзамена

Билет №1

Практическое задание:

Создать базу данных для небольшого интернет-магазина электроники с таблицами `Products`, `Categories` и `Orders`. Организовать внешние ключи и реализовать простейшие запросы на выборку продукции определенной категории.

Теоретический вопрос:

Перечислите и охарактеризуйте основные компоненты архитектуры базы данных.

Билет №2

Практическое задание:

Реализовать хранимую процедуру для расчета средней цены продуктов определенной категории в базе данных.

Теоретический вопрос:

Объяснить суть нормализации отношений в базе данных и привести примеры первых трех нормальных форм.

Билет №3

Практическое задание:

Настроить репликацию базы данных MySQL между двумя серверами (Master-Slave).

Теоретический вопрос:

Расскажите о преимуществах и недостатках клиент-серверной архитектуры баз данных.

Билет №4

Практическое задание:

Написать триггер для автоматической коррекции цен товаров при вводе новой скидки.

Теоретический вопрос:

Определите понятия транзакции и изоляции транзакций в контексте баз данных.

Билет №5

Практическое задание:

Выполнить проектирование логической и физической структур базы данных для медицинского учреждения (пациенты, врачи, визиты, диагнозы).

Теоретический вопрос:

Какие существуют основные типы индексов в базах данных и в каких случаях их целесообразно применять?

Билет №6

Практическое задание:

Установить и настроить PostgreSQL на Linux-машине.

Теоретический вопрос:

Что такое view (представление) в базе данных и каковы его преимущества?

Билет №7

Практическое задание:

Проектировать схему базы данных для системы учета рабочего времени сотрудников с возможностью вывода отчетов по сотрудникам и отделам.

Теоретический вопрос:

Назвать и объяснить основные концепции OLTP и OLAP в базах данных.

Билет №8

Практическое задание:

Организовать резервное копирование базы данных MS SQL Server с помощью встроенных инструментов.

Теоретический вопрос:

Охарактеризовать виды уровней изоляции транзакций (Read Committed, Repeatable Read, Serializable).

Билет №9

Практическое задание:

Разработайте структуру таблицы `Employees` и напишите триггер для автоматического обновления поля «Last Modified».

Теоретический вопрос:

Привести характеристику и примеры основных моделей данных (иерархическая, сетевая, реляционная, объектно-реляционная).

Билет №10

Практическое задание:

Создать хранимые процедуры для добавления, удаления и модификации записей в таблице заказов интернет-магазина.

Теоретический вопрос:

Каковы основные способы реализации полнотекстового поиска в базах данных?

Билет №11

Практическое задание:

Спроектировать базу данных учебного заведения с таблицами преподавателей, предметов, расписания занятий и учащихся.

Теоретический вопрос:

В чем состоят ключевые аспекты администрирования баз данных?

Билет №12

Практическое задание:

Настроить политику резервного копирования Oracle Database с восстановлением на определенную точку времени.

Теоретический вопрос:

Рассказать о принципах построения высоконагруженных и отказоустойчивых баз данных.

Билет №13

Практическое задание:

Реализовать полнотекстовый поиск по столбцам в MySQL.

Теоретический вопрос:

Объяснить, что такое транзакция ACID и зачем она нужна.

Билет №14

Практическое задание:

Разработать скрипт для автоматического создания ежедневного отчета по продажам в магазине.

Теоретический вопрос:

Кратко описать механизм индексов в реляционных базах данных и влияние их на производительность.

Билет №15

Практическое задание:

Провести миграция базы данных с SQLite на PostgreSQL с сохранением существующих данных.

Теоретический вопрос:

Почему важно соблюдать правила нормализации данных при проектировании базы данных?

Билет №16

Практическое задание:

Предоставить сценарий для массовой вставки данных в таблицу базы данных (MS SQL Server).

Теоретический вопрос:

Рассмотреть проблему деградации производительности при росте объема данных и предложить пути ее решения.

Билет №17

Практическое задание:

Используя встроенные функции SQL, рассчитать суммарную стоимость заказа клиента в базе данных интернет-магазина.

Теоретический вопрос:

Пояснить, какую роль играет атомарность транзакций в обеспечении согласованности данных.

Билет №18

Практическое задание:

Продемонстрировать применение регулярных выражений в запросах к базе данных.

Теоретический вопрос:

Что такое нормализация базы данных и какова польза от приведения базы данных к третьей нормальной форме?

Билет №19

Практическое задание:

Сделать резервную копию выбранной базы данных в MySQL и восстановить ее на другом сервере.

Теоретический вопрос:

Перечислить основные причины потери данных и описать общие методы защиты от этих проблем.

Билет №20

Практическое задание:

Написать SQL-запросы для составления ежемесячного отчета о доходах и расходах предприятия.

Теоретический вопрос:

Какие существуют методы защиты данных от несанкционированного доступа?

Билет №21

Практическое задание:

Создание триггера для журнала аудита операций в базе данных.

Теоретический вопрос:

В чем сущность многопользовательского доступа к базе данных и как обеспечиваются механизмы конкурентного доступа?

Билет №22

Практическое задание:

Настроить репликацию базы данных PostgreSQL.

Теоретический вопрос:

Проанализировать риски утраты данных и сформулировать стратегию резервного копирования.

Билет №23

Практическое задание:

Создать базу данных библиотеки с таблицами книг, авторов, читателей и библиотекарей.

Теоретический вопрос:

Расшифровать аббревиатуру ACID и объяснить каждую составляющую.

Билет №24

Практическое задание:

Организация схемы безопасности для пользователей базы данных.

Теоретический вопрос:

Объяснить концепцию триггеров в базах данных и привести примеры их использования.

Билет №25

Практическое задание:

Автоматизировать процесс очистки старых данных из таблицы истории покупок.

Теоретический вопрос:

Какова роль администратора базы данных (DBA) в поддержании стабильности и безопасности базы данных?

Билет №26 Практическое

задание:

Проведение миграции базы данных MySQL на MariaDB с сохранением существующей функциональности.

Теоретический вопрос:

Описание механизмов обеспечения высокой доступности (HA) в базах данных.

Билет №27 Практическое

задание:

Программировать скрипт для массового удаления неактивных пользователей из базы данных интернет-ресурса.

Теоретический вопрос:

Рассмотреть процессы оптимизации запросов в базе данных и влияние индексов на производительность.

Билет №28 Практическое

задание:

Используя SQL, написать запрос для агрегирования доходов по клиентам и регионам.

Теоретический вопрос:

Какой эффект оказывает чрезмерное использование индексов на работу базы данных?

Билет №29 Практическое

задание:

Осуществить миграцию существующего приложения с использованием старой версии SQL Server на новую версию.

Теоретический вопрос:

Что такое денормализация и в каких ситуациях оправдано ее использование?

Билет №30 Практическое

задание:

Реализовать систему логирования операций CRUD (Create, Read, Update, Delete) в базе данных.

Теоретический вопрос:

Какие меры предпринять для защиты базы данных от внутренних угроз (например, инсайдеров)?

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по профессиональному модулю  
**ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения**

Основная профессиональная образовательная программа среднего  
профессионального образования по специальности  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Красноборск

2025 г.

## Содержание

- 1. Общие положения**
- 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке**
  - 2.1. Профессиональные и общие компетенции
  - 2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»
- 3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**
- 4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля**
  - 4.1. Общие положения
  - 4.2. Задания для оценки освоения МДК 02.01. Разработка программных модулей
  - 4.3. Задания для оценки освоения МДК 02.02. Поддержка и тестирование программных модулей
  - 4.4. Задания для оценки освоения МДК 02.03. Разработка мобильных приложений
  - 4.5. Задания для оценки освоения МДК 02.04. Системное программирование
- 5. Оценка по учебной практике**
  - 5.1. Общие положения
  - 5.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю
  - 5.3. Форма аттестационного листа
- 6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**
  - 6.1. Программа
  - 6.2. Перечень практических заданий

## 1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

## 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения	Формирование алгоритмов разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 2.2. Разрабатывать модули программного обеспечения	Разработка программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 2.3. Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.	Выполнение отладок программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.	Выполнение тестирования программных модулей
ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения	Подготовка актуальной и полной документации, облегчающей поддержку и развитие модулей

Таблица 3

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбор способов 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;	Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой 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;	Планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Работа в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами,

	руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Осуществление устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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;	Проявление гражданско-патриотическую позицию, демонстрирование осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Содействие сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использование 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.	Использование профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

## 2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **Иметь практический опыт:**

- Разрабатывать требования к программному обеспечению;
- Разрабатывать код программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- Использовать инструментальные средства на этапе отладки программного продукта;
- Интеграция модулей в программное обеспечение;
- Отладка программных модулей;
- Проводить тестирование программного модуля по определенному сценарию;
- Разрабатывать техническую документацию на программные модули.

### **уметь:**

- Осуществлять разработку кода программного модуля на языках высокого уровня.
- Создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль.
- Выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля.
- Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
- Оформлять документацию на программные средства.
- Использовать выбранную систему контроля версий;
- Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и

степенью качества.

- Формализовать требования к программному обеспечению в виде схем, диаграмм
- Применять методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения, разработки процедур для развертывания программного обеспечения, создания программных интерфейсов
- Использовать выбранную среду программирования для разработки процедур интеграции программных модулей

**знать:**

- Основные этапы разработки программного обеспечения.
- Основные принципы технологии структурного и объектно- ориентированного программирования.
- Способы оптимизации и приемы рефакторинга.
- Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
- Модели процесса разработки программного обеспечения;
- Основные подходы к интегрированию программных модулей;
- Основы верификации и аттестации программного обеспечения
- Технология работы с системой контроля версий
- Графические нотации, предназначенные для формализации и описания бизнес-процессов, функциональных требований к программному обеспечению

### 3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 02.01. Разработка программных модулей	Экзамен
МДК 02.02. Поддержка и тестирование программных модулей	Экзамен
МДК 02.03. Разработка мобильных приложений	Дифференцированный зачет
МДК 02.04. Системное программирование	Дифференцированный зачет
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет/ Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

### 4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

#### 4.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: решение практических ситуаций, тестовые задания, контрольные работы, устные и письменные опросы, наблюдения.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной/рейтинговой системы оценивания.

#### 4.2. Задания для оценки освоения

### МДК 02.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

#### ЗАДАНИЕ 1

##### Постановка задачи

По индивидуальному заданию создать функцию для обработки символьных строк. За образец брать библиотечные функции обработки строк языка C, но не применять их в своей

функции. Предусмотреть обработку ошибок в задании параметров и особые случаи. Разработать два варианта заданной функции - используя традиционную обработку массивов и используя адресную арифметику.

### Пример решения задачи

Индивидуальное задание:

Функция - `substr(s,n,l)`. Назначение - выделение из строки `s` подстроки, начиная с позиции `n`, длиной `l`.

Описание метода решения

1. Символьная строка в языке C представляется в памяти как массив символов, в конце которого находится байт с кодом 0 - признак конца строки. Строку, как и любой другой массив можно обрабатывать либо традиционным методом - как массив, с использованием операции индексации, либо через указатели, с использованием операций адресной арифметики. При работе со строкой как с массивом нужно иметь в виду, что длина строки заранее неизвестна, так что циклы должны быть организованы не со счетчиком, а до появления признака конца строки.

2. Функция должна реализовывать поставленную задачу - и ничего более. Это означает, что функцию можно будет, например, перенести без изменений в любую другую программу, если спецификации функции удовлетворяют условиям задачи. Это также означает, что при ошибочном задании параметров или при каких-то особых случаях в их значениях функция не должна аварийно завершать программу или выводить какие-то сообщения на экран, но должна возвращать какое-то прогнозируемое значение, по которому та функция, которая вызвала нашу, может сделать вывод об ошибке или об особом случае.

Определим состав параметров функции:

```
int substr (src, dest, num, len);
```

где	src -	строка, с которой выбираются символы;
	dest -	строка, в которую записываются символы;
	num -	номер первого символа в строке src, с которого начинается подстрока (нумерация символов ведется с 0);
	len -	длина выходной строки.

Возможные возвращаемые значения функции установим: 1 (задание параметров правильное) и 0 (задание не правильное). Эти значения при обращениях к функции можно будет интерпретировать как "истина" или "ложь".

Обозначим через `Lsrc` длину строки `src`. Тогда возможны такие варианты при задании параметров:

- `num+len <= Lsrc` - полностью правильное задание;
- `num+len > Lsrc`; `num < Lsrc` - правильное задание, но длина выходной строки будет меньше, чем `len`;
- `num >= Lsrc` - неправильное задание, выходная строка будет пустой;
- `num < 0` или `len <= 0` - неправильное задание, выходная строка будет пустой.

Заметим, что интерпретация конфигурации параметров как правильная / неправильная и выбор реакции на неправильное задание - дело исполнителя. Но исполнитель должен строго выполнять принятые правила. Возможен также случай, когда выходная строка выйдет большей длины, чем для нее отведено места в памяти. Однако, поскольку нашей функции неизвестен размер памяти, отведенный для строки, функция не может распознать и обработать этот случай - так же ведут себя и библиотечные функции языка C.

Описание логической структуры

1. Программа состоит из одного программного модуля - файл `LAB1.C`. В состав модуля входят три функции - `main`, `substr_mas` и `subs_ptr`. Общих переменных в программе нет. Макроконстантой `N` определена максимальная длина строки - 80.

2. Функция `main` является главной функцией программы, она предназначена для ввода исходных данных, вызова других функций и вывода результатов. В функции определены переменные:

- `ss` и `dd` - входная и выходная строки соответственно;

- `n` - номер символа, с которого должна начинаться выходная строка;
- `l` - длина выходной строки.

Функция запрашивает и вводит значение входной строки, номера символа и длины. Далее функция вызывает функцию `substr_mas`, передавая ей как параметры введенные значения. Если функция `substr_mas` возвращает 1, выводится на экран входная и выходная строки, если 0 - выводится сообщение об ошибке и входная строка. Потом входная строка делается пустой и то же самое выполняется для функции `substr_ptr`.

3. Функция `substr_mas` выполняет поставленное задание методом массивов. Ее параметры: - `src` и `dest` - входная и выходная строки соответственно, представленные в виде массивов неопределенного размера; `num` и `len`. Внутренние переменные `i` и `j` используются как индексы в массивах.

Функция проверяет значения параметров в соответствии со случаем 4, если условия этого случая обнаружены, в первый элемент массива `dest` записывается признак конца строки и функция возвращает 0.

Если случай 4 не выявлен, функция просматривает `num` первых символов входной строки. Если при этом будет найден признак конца строки, это - случай 3, при этом в первый элемент массива `dest` записывается признак конца строки и функция возвращает 0.

Если признак конца в первых `num` символах не найден, выполняется цикл, в котором индекс входного массива начинает меняться от 1, а индекс выходного - от 0. В каждой итерации этого цикла один элемент входного массива пересылается в выходной. Если пересланный элемент является признаком конца строки (случай 2), то функция немедленно заканчивается, возвращая 1. Если в цикле не встретится конец строки, цикл завершится после `len` итераций. В этом случае в конец выходной строки записывается признак конца и Функция возвращает 1.

4. Функция `substr_ptr` выполняет поставленное задание методом указателей. Ее параметры: - `src` и `dest` - входная и выходная строки соответственно, представленные в виде указателей на начала строк; `num` и `len`.

Функция проверяет значения параметров в соответствии со случаем 4, если условия этого случая выявлены, по адресу, который задает `dest`, записывается признак конца строки и функция возвращает 0, эти действия выполняются одним оператором.

Если случай 4 не обнаружен, функция пропускает `num` первых символов входной строки. Это сделано циклом `while`, условием выхода из которого является уменьшение счетчика `num` до 0 или появление признака конца входной строки. Важно четко представлять порядок операций, которые выполняются в этом цикле:

- выбирается счетчик `num`;
- счетчик `num` уменьшается на 1;
- если выбранное значение счетчика было 0 - цикл завершается;
- если выбранное значение было не 0 - выбирается символ, на который указывает указатель `src`;
- указатель `src` увеличивается на 1;
- если выбранное значение символа было 0, т.е., признак конца строки, цикл завершается, иначе - повторяется.

После выхода из цикла проверяется значение счетчика `num`: если оно не 0, это означает, что выход из цикла произошел по признаку конца строки (случай 3), по адресу, который задает `dest`, записывается признак конца строки и функция возвращает 0.

Если признак конца не найден, выполняется цикл, подобный первому циклу `while`, но по счетчику `len`. В каждой итерации этого цикла символ, на который показывает `src` переписывается по адресу, задаваемому `dest`, после чего оба указателя увеличиваются на 1. Цикл закончится, когда будет переписано `len` символов или встретится признак конца строки. В любом варианте завершения цикла по текущему адресу, который содержится в указателе `dest`, записывается признак конца строки и функция завершается, возвращая 1.

### Данные для тестирования

Тестирование должно обеспечить проверку работоспособности функций для всех вариантов входных данных. Входные данные, на которых должно проводиться тестирование, сведены в таблицу:

вариант	1	2	3	4
<b>src</b>	012345 012345 012345	012345 012345 012345	012345	012345 012345 012345
<b>num</b>	2 0 0	5 2 0	8	-1 5 5
<b>len</b>	2 1 6	3 6 7	2	2 0 -1
<b>dest</b>	23 0 012345	5 2345 012345	пусто	пусто пусто пусто

### Текст программы

```
#include <stdio.h>
#include <conio.h>
#define N 80
int substr_mas(char src[N],char dest[N],int num,int len){
int i, j;
/* проверка случая 4 */
if ( (num<0)||len<=0 ) {
dest[0]=0; return 0;
}
/* выход на num-ый символ */
for (i=0; i<=num; i++)
/* проверка случая 3 */
if ( src[i]=='\0' ) {
dest[0]=0; return 0;
}
/* перезапись символов */
for (i--, j=0; j<len; j++, i++) {
dest[j]=src[i];
/* проверка случая 2 */
if ( dest[j]=='\0' ) return 1;
}
/* запись признака конца в выходную строку */
dest[j]='\0';
return 1; }
int substr_ptr(char *src, char *dest, int num, int len) {
/* проверка случая 4 */
if ( (num<0)||len<=0 ) return dest[0]=0;
/* выход на num-ый символ или на конец строки */
while ( num-- && *src++ );
/* проверка случая 3 */
if ( !num ) return dest[0]=0;
/* перезапись символов */
while ( len-- && *src ) *dest++=*src++;
```

```

/* запись признака конца в выходную строку */
*dest=0;
return 1; }
Int main()
{
char ss[N], dd[N];
int n, l;
int C;
/* clrscr();*/
printf("Vvodite stroky:\n");
gets(ss);
printf("Nachalo=");
scanf("%d",&n);
printf("Dlina=");
scanf("%d",&l);
printf("Massiv:\n");
if (substr_mas(ss,dd,n,l)) printf(">>%s<<\n>>%s<<\n",ss,dd);
else printf("Oshibka! >>%s<<\n",dd);
dd[0]='\0';
printf("Adresnaya arifmetika:\n");
if (substr_ptr(ss,dd,n,l)) printf(">>%s<<\n>>%s<<\n",ss,dd);
else printf("Oshibka! >>%s<<\n",dd);
C=getch(); }

```

## ЗАДАНИЕ 2

### Постановка задачи

Для компьютера на своем рабочем месте определить:

- тип компьютера;
- конфигурацию оборудования;
- объем оперативной памяти;
- наличие и объем расширенной памяти;
- наличие дополнительных ПЗУ;
- версию операционной системы.

### Пример решения задачи

#### Структура данных программы

Программа использует, так называемый, список оборудования — 2-байтное слово в области данных BIOS по адресу 0040:0010. Назначение разрядов списка оборудования такое:

- и 0 установлен в 1, если есть НГМД
- и 1 установлен в 1, если есть сопроцессор
- и 2,3 число 16-Кбайтных блоков ОЗУ на системной плате
- и 4,5 код видеоадаптера: 11 — MDA, 10 — CGA, 80 колонок, 01 — CGA, 40 колонок, 00 — другой
- и 6,7 число НГМД-1 (если в разряде 0 единица)
- и 8 9, если есть канал ПДП
- и 9,10,11 число последовательных портов RS-232
- и 12 1, если есть джойстик
- и 13 1, если есть последовательный принтер
- и 14,15 число параллельных принтеров

#### Структура программы

Программа состоит только из основной функции **main()**. Выделения фрагментов программы в отдельные процедуры не требуется, потому что нет таких операций, которые во время работы программы выполняются многократно.

## Описание переменных

Переменные, применяемые в программе:

- **type\_PC** — байт типа компьютера, записанный в ПЗУ BIOS по адресу FF00:0FFE;
- **a, b** — переменные для определения объема extended-памяти ПЭВМ, **a** — младший байт, **b** — старший байт;
- **konf\_b** — 2-байтное слово из области данных BIOS, которое содержит список оборудования;
- **type** — массив символьных строк, представляющих типы компьютера;
- **typ1A** — массив байт, содержащий коды типов дисплеев;
- **types1A[]** — массив строк, содержащий названия типов дисплеев;
- **j** — вспомогательная переменная, которая используется для идентификации типа дисплея;
- **seg** — сегмент, в котором размещено дополнительное ПЗУ;
- **mark** — маркер ПЗУ;
- **bufVGA[64]** — буфер данных VGA, из которого (при наличии VGA) мы выбираем объем видеопамяти;
- **gr** и **sr** — переменные, которые используются для задания значения регистров общего назначения и сегментных регистров, соответственно, при вызове прерывания.

## Описание алгоритма программы

Алгоритм основной программы может быть разбито на 5 частей.

**Часть 1** предназначена для определения типа компьютера. Для этого прочитаем байт, записанный в ПЗУ BIOS по адресу FF00:0FFE. В зависимости от значения этого байта сделаем вывод о типе ПЭВМ. Так, например, компьютеру типа AT соответствует код 0xFC.

**Часть 2** предназначена для определения конфигурации ПЭВМ. Для этого прочитаем из области данных BIOS список оборудования. Для определения количества дисководов (если бит 0 установлен в 1) необходимо выделить биты 6 и 7 (маска 00C0h) и сдвинуть их вправо на 6 разрядов, а потом добавить 1.

Для определения количества 16-Кбайтных блоков ОЗУ на системной плате необходимо выделить биты 2 и 3 с помощью маски 000Ch, сдвинуть вправо на 2 разряда и добавить 1.

Для определения количества последовательных портов RS-232 выделить с помощью маски 0Eh биты 9-11 и сдвинуть вправо на 9 разрядов.

Для определения наличия математического сопроцессора — проверить установку бита 1 маской 0002h.

Для определения наличия джойстика — бита 12 с помощью маски 1000h.

Определить количество параллельных принтеров можно, выделив биты 14 и 15 маской C000h и сдвинув их вправо на 14 разрядов.

Поскольку список оборудования содержит недостаточно информации про дисплейный адаптер, то для уточнения типа адаптера выполним дополнительные действия.

Видеоадаптер обслуживается прерыванием BIOS 10h. Для новых типов адаптеров список его функций расширяется. Эти новые функции и используются для определения типу адаптера.

Функция 1Ah доступна только при наличии расширения BIOS, ориентированного на обслуживание VGA. В этом случае функция возвращает в регистре AL код 1Ah — свою «визитную карточку», а в BL — код активного видеоадаптера. В случае, если функция 1Ah поддерживается, обратимся еще к функции 1Bh — последняя заполняет 70-байтный блок информации про состояние, из которого мы выбираемо объем видеопамяти.

Если 1Ah не поддерживается, это означает, что VGA у нас нет, в этом случае можно обратиться к функции 12h — получение информации про EGA. При наличии расширения, ориентированного на EGA, эта функция изменяет содержимое BL (перед обращением он должен быть 10h) на 0 (цветной режим) или на 1 (монохромный режим) а в BH возвращает объем видеопамяти.

Если же ни 1Ah, ни 12 не поддерживаются, то список оборудования BIOS содержит достаточную информацию про видеоадаптер и, выделив биты 4, 5 мы можем сделать окончательный вывод про тип адаптера, который у нас есть.

**В 3 части** программы определим объем оперативной памяти, наличие и объем extended-памяти. Объем оперативной памяти для АТ может быть прочитан из регистров 15h (младший байт) и 16h (старший байт) CMOS-памяти или из области памяти BIOS по адресу 0040:0013 (2-байтное слово). Кроме того, в ПЭВМ может быть еще и дополнительная (expanded) память свыше 1 Мбайту. Ее объем можно получить из регистров 17h (младший байт) и 18h (старший байт) CMOS-памяти. Для чтения регистра CMOS-памяти необходимо выдать в порт 70h байт номера регистра, а потом из порта 71h прочитать байт содержимого этого регистра.

**В 4 части** программы определим наличие и объем дополнительных ПЗУ. В адресном пространстве от C000:0000 по F600:0000 размещаются расширения ПЗУ (эта память не обязательно присутствует в ПЭВМ). Для определения наличия дополнительного ПЗУ будем читать первое слово из каждых 2 Кбайт, начиная с адреса C000:0000 в поисках маркера расширения ПЗУ: 55AAh. Если такой маркер найден, то следующий байт содержит длину модуля ПЗУ.

**В 5 части** программы определим версию DOS, установленную на ПЭВМ. Для этого воспользуемся функцией DOS 30h, которая возвращает в регистре AL старшее число номера версии, а в регистре AH — младшее число.

#### Текст программы

```
/*----"Проверка состава оборудования" */
/* Подключение стандартных заголовков */
#include<dos.h>
#include <conio.h>
#include <stdio.h>
/* ..... */
void main()
{
    unsigned char type_PC, /* Типкомпьютера */
    a,b; /* Переменные для определения */
        /* характеристик памяти ПЭВМ */
    unsigned int konf_b; /* Байт конфигурации из BIOS */
    char *type[]={ "AT", "PCjr", "XT", "IBM PC", "unknown" };
    unsigned char typ1A[]={ 0,1,2,4,5,6,7,8,10,11,12,0xff };
    char *types1A[]={ "немадисплею", "MDA, моно", "CGA, цв.",
        "EGA, цв.", "EGA, моно", "PGA, цв.",
        "VGA, моно, анал.", "VGA, кол., анал.",
        "MCGA, кол., цифр.", "MCGA, моно, анал."
        "MCGA, кол., анал.", "неизвестный тип",
        "непредусмотренный код" };
    unsigned int j; /* Вспомогательная переменная */
    unsigned int seg; /* СегментПЗУ */
    unsigned int mark=0xAA55; /* МаркерПЗУ */
    unsigned char bufVGA[64]; /* Буферданных VGA */
    union REGS rr;
    struct SREGS sr;
    textbackground(0);
    clrscr();
    textattr(0x0a);
    printf("Лабораторная работа N5");
    printf("\nПроверка состава оборудования");
    /* Определения типа компьютера */
```

```

type_PC=peekb(0xF000,0xFFFE);
if( (type_PC-=0xFC)>4)
    type_PC=4;
textattr(0x0b);
sprintf("\nТипкомпьютера: ");
textattr(0x0f);
sprintf("%s\n\r",type[type_PC]);
/* Конфигурация*/
konf_b=peek(0x40,0x10); /* Чтение байта оборудования */
/* изпамяти BIOS */
textattr(0x0b);
sprintf("Конфигурация:\n\r");
/* Количество дисководов */
textattr(0x0e);
sprintf(" Дискководов ГМД:  ");
textattr(0x0f);
if(konf_b&0x0001)
    sprintf("%d\n\r",((konf_b&0x00C0)>>6)+1);
else
    sprintf("нет\n\r");
textattr(0x0e);
    sprintf(" Математич. сопроцессор: ");
textattr(0x0f);
if(konf_b&0x0002)
    sprintf("есть\n\r");
else
    sprintf("нет\n\r");
textattr(0x0e);
    sprintf(" Типдисплейногоадаптера: ");
textattr(0x0f);
/* Определение активного адаптера */
/* Предположим наличие VGA */
rr.h.ah=0x1a;
rr.h.al=0;
int86(0x10,&rr,&rr);
if(rr.h.al==0x1a) /* Поддерживается функция 1Ah */
{
    /* прерывания 10h */
    for(j=0;j<12;j++)
        if(rr.h.bl==typ1A[j])
            break;
    sprintf("%s",types1A[j]);

if(j>0 && j<12)
{
    rr.h.ah=0x1b;
    rr.x.bx=0;
    sr.es=FP_SEG(bufVGA);
    rr.x.di=FP_OFF(bufVGA);
    int86x(0x10,&rr,&rr,&sr);
    sprintf(", %d Кбайт\n\r",((int)bufVGA[49]+1)*64);
}
}
els

```

```

printf("\n\r");
}
else
{
/* Предположим наличие EGA */
rr.h.ah=0x12;
rr.h.bl=0x10;
int86(0x10,&rr,&rr);
if(rr.h.bl!=0x10) /* Поддерживается функция 12h */
{ /* прерывания 10h */
printf("EGA");
if(rr.h.bh)
printf(" моно");
else
printf(" кол.");
printf(", %d Кбайт\r",((int)rr.h.bl+1)*64);
}
else
{
/* CGA или MDA */
switch(konf_b&0x0030)
{
case 0: printf("EGA/VGA\r");break;
case 0x10: printf("CGA,40\r");break;
case 0x20: printf("CGA,80\r");break;
case 0x30: printf("MDA");break;
}
}
}
/* Блоки ОЗУ на системной плате */
textattr(0x0e);
printf("\n\r Первичный блок памяти: ");
textattr(0x0f);
switch (konf_b&0x000C)
{
case 0:printf("16 Кбайт\r");break;
case 4:printf("32 Кбайт\r");break;
case 8:printf("48 Кбайт\r");break;
case 12:printf("64 Кбайтилибольше\r");break;
}
/* Количество последовательных портов RS-232 */
textattr(0x0e);
printf(" Портов RS232: ");
textattr(0x0f);
printf("%d\r", (konf_b&0x0E00)>>9);
/* Наличиеджойстика */
textattr(0x0e);
printf(" Джойстик: ");
textattr(0x0f);
if(konf_b&0x1000 )
printf("есть\r");
els

```

```

printf("нет\n\r");
/* Количество параллельных принтеров */
textattr(0x0e);
printf(" Принтеров:   ");
textattr(0x0f);
printf("%d\n\n\r",(konf_b&0xC000)>>14);
/* Объем оперативной памяти */
textattr(0x0e);
printf("Объем оперативной памяти: ");
textattr(0x0f);
printf("%d Кбайт\n\r",peek(0x40,0x13));
textattr(0x0e);
/* Наличие и объем extended-памяти */
outportb(0x70,0x17);
a=inport(0x71);
outportb(0x70,0x18);
b=inport(0x71);
printf("Объем extended-памяти: ");
textattr(0x0f);
printf("%d Кбайт\n\n\r",(b<<8)|a);
/* Наличие дополнительных ПЗУ */
for( seg=0xC000;seg<0xFFB0;seg+=0x40)
/* Просмотр памяти от C000:0 с шагом 2 К */
if(peek(seg,0)==mark) /* Маркер найден */
{
textattr(0x0a);
printf("Адрес ПЗУ =");
textattr(0x0f);
printf(" %04x",seg);
textattr(0x0a);
printf(". Длина модуля = ");
textattr(0x0f);
printf("%d",512*peekb(seg,2));
textattr(0x0a);
printf(" байт\n\r",peekb(seg,2));
}
/* Определение версии операционной системы */
rr.h.ah=0x30;
intdos(&rr,&rr);
textattr(0x0c);
printf("\n\rВерсия MS-DOS ");
textattr(0x0f);
printf("%d.%d\n\r",rr.h.al,rr.h.ah);
textattr(0x0a);
gotoxy(30,24);
printf("Нажмите любую клавишу");
textattr(0x07);
getch();
clrscr();
}

```

### Результаты работы программы

В процессе работы программы на экран будет выведена например такая информация:

Проверка состава оборудования  
Тип компьютера: АТ  
Конфигурация:  
Дисководов ГМД: 2  
Математич. сопроцессор: есть  
Тип дисплейного адаптера: VGA, кол., анал., 256 Кбайт  
Первичный блок памяти: 16 Кбайт  
Портов RS232: 2  
Джойстик: нет  
Принтеров: 1  
Объем оперативной памяти: 639 Кбайт  
Объем extended-памяти: 384 Кбайт  
Адрес ПЗУ = с000. Длина модуля = 24576 байт  
Версия MS-DOS 6.20

### ЗАДАНИЕ 3

#### Постановка задачи

Разработать программу обработки прерывания от клавиатуры, которая должна:

- распознавать нажатие «горячей» комбинации клавиш и реагировать на него звуковым сигналом;
- при первом нажатии «горячей» комбинации переходить в режим блокировки ввода заданной клавиши, при втором — отменять этот режим;
- системная обработка всех других клавиш нарушаться не должна.

#### Индивидуальные задания

##### Пример решения задачи

Индивидуальное задание:

- комбинация клавиш **LeftCtrl+RightShift+F3**;
- блокирование ввода клавиши 3.

#### Разработка алгоритма

##### Структура программы

Программа состоит из основной программы и трех функций.

- **void \*readvect(int in)** — функция читает вектор прерывания с номером **in** и возвращает его значение.
- **void writevect (int in, void \*h)** — функция устанавливает новый вектор прерывания **in** на новый обработчик этого прерывания по адресу **h**.
- **void interrupt new9()** — процедура нового обработчика прерывания 9h.

#### Описание переменных

Глобальные переменные программы: **old9** — адрес старого обработчика прерывания 9h; **F3\_code** — скан-код клавиши «F3», которая входит в комбинацию «горячих» клавиш; **key3\_code** — скан-код клавиши «3», которая будет блокироваться/разблокироваться при каждом нажатии «горячей» комбинации клавиш; **f** — флаг, который при каждом нажатии «горячей» комбинации клавиш переключается из состояния 0 в 1 или из 1 в 0 (состояние 1 означает, что клавиша «3» заблокирована); **rr** и **sr** — переменные, которые используются для задания значений регистров общего назначения и сегментных регистров соответственно при вызове прерывания.

В главной программе использует символьный массив **string** для проверки работы программы.

Переменные процедуры обработки прерывания 9h:

- **c** — переменная, которая используется для подтверждения приема из клавиатуры, в случае, если была нажата клавиша «3», а флаг **f** показывал, что эта клавиша заблокирована;
- **x, y** — переменные, которые используются для сохранения координат курсора на экране в момент вызова процедуры обработки прерывания;

- **byte17** — байт флага состояния клавиатуры в области данных BIOS по адресу 0040:0017;
- **byte18** — байт флага состояния клавиатуры в области данных BIOS по адресу 0040:0018;
- **mask** — маска, которая используется для определения нажатия клавиши левый **Shift** (в этом случае бит 1 в byte17 установлен в 1);
- **mask17** — маска, которая используется для определения нажатия клавиши **Ctrl** (в этом случае бит 2 в byte17 установлен в 1);
- **mask18** — маска, которая используется для определения нажатия клавиши левый **Ctrl** (в этом случае бит 0 в byte18 установлен в 1);

#### Описание алгоритма программы

Главная программа выполняет такие действия:

- Запоминает адрес старого обработчика прерывания 9h, вызывая функцию readvect(in) с параметром in=9.
- Записывает в таблицу векторов прерываний адрес нового обработчика прерывания с помощью функции writevect().
- Вводом строки символов дает возможность проверить работу программы и ее реакцию на нажатие «горячей» комбинации клавиш и блокирование/разблокирование ввода клавиши «3».
- В конце работы восстанавливает в таблице векторов прерываний адрес старого обработчика.

Для решения задачи процедура обработки прерывания от клавиатуры new9() должна действовать по такому алгоритму:

- Прочитать флаги состояния клавиатуры (статус клавиш-переключателей), которые находятся в области данных BIOS (два байта по адресам 0040:0017 и 0040:0018).
- Выделить бит 1 в флаге по адресу 0040:0017 (если он равен 1, то нажата клавиша левый Shift).
- Выделить бит 2 в этом же флаге (если он равен 1, то нажата левый или правый Ctrl).
- Выделить бит 0 в флаге состояния клавиатуры по адресу 0040:0018 (если он равен 1, то нажата клавиша левый Ctrl).
- Из порта 60h прочитать скан-код нажатой клавиши.
- Если нажата комбинация клавиш левый Shift, правый Ctrl (нажата клавиша Ctrl, но это не правый Ctrl) и клавиша F3, то выполнить п.7. Иначе — перейти к п.8.
- Сигнализировать о нажатии «горячей» комбинации клавиш звуковым сигналом, переключить значение флага блокирования ввода клавиши «3» на обратное и вызвать старый обработчик прерывания от клавиатуры.
- Прочитать байт из порта 60h, определить, нажата ли клавиша «3» и если, кроме этого, еще и флаг блокирования указывает на то, что она заблокирована (f=1), то выполнить п.п. 9 и 10, иначе — вызвать старый обработчик прерывания.
- Послать подтверждение приема в клавиатуру. Для этого в порт 61h на короткое время выставить «1» по шине старшего разряда.
- Сбросить контроллер прерываний, посылая код 20h в порт 20h.

Функция readvect() читает вектор заданного прерывания. Для чтения вектора используется функция 35h DOS (прерывания 21h):

Вход: AH = 35h;

AL = номер вектора прерывания.

Выход: ES:BX = адрес программы обработки прерывания

Функция writevect() устанавливает новый вектор прерывания на заданный адрес. Для записи вектора используется функция 25h DOS:

Вход: AL = номер вектора прерывания;

DS:BX = 4-байтный адрес нового обработчика прерывания.

#### Текст программы

```
/*-----Управление клавиатурой----- */
/* Подключение стандартных заголовков */
```

```

#include <dos.h>
void interrupt (*old9)(); /* Старый обработчик прерывания 9h */
void interrupt new9(); /* Новый обработчик прерывания 9h */
void *readvect (int in); /* Чтение вектора */
void writevect (int in,void *h); /* Запись вектора */
unsigned char F3_code=61; /* scan-code "F3" */
unsigned char key3_code=4; /* scan-code "3" */
char f=0; /* Флаг */
union REGS rr;
struct SREGS sr;
/* ..... */
void main()
{
char string[80]; /* Буфер для ввода текста */
textbackground(0);
clrscr();
textattr(0x0a);
printf(".....");
printf(" Лабораторная работа N5 ");
printf(".....");
printf(" ----- ");
printf(" Управление клавиатурой ");
printf(".....");
old9=readvect(9);
writevect(9,new9);
textattr(0x0c);
printf("\n\n\r\"горячая\" комбинация: ");
textattr(0x0a);
printf("Left Shift, Right Ctrl, F3\n\r");
textattr(0x0b);
printf("Клавиша, которая блокируется: ");
textattr(0x0f);
printf("3");
textattr(0x07);
printf("\r\nВводите строку символов>");
scanf("%s",string);
writevect(9,old9);
}
/* ..... */
/* Чтение вектора */
void *readvect(int in)
{
rr.h.ah=0x35;
rr.h.al=in;
intdosx(&rr,&rr,&sr);
return(MK_FP(sr.es,rr.x.bx));
}
/* ..... */
/* Запись вектора */
void writevect(int in,void *h)
{
rr.h.ah=0x25;

```

```

rr.h.al=in;
sr.ds=FP_SEG(h);
rr.x.dx=FP_OFF(h);
intdosx(&rr,&rr,&sr);
}
/*.....*/
/* Новыйобработчик 9-гопрерывания */
void interrupt new9()
{
unsigned char c,x,y;
unsigned char byte17,byte18;
unsigned char mask=0x02;
unsigned char mask17=0x04;
unsigned char mask18=0x01;

byte17=peekb(0x40,0x17);
byte18=peekb(0x40,0x18);
if((inportb(0x60)==F3_code)&&(byte17&mask)&&
    (byte17&mask17)&&!(byte18&mask18))
{
cputs("\7");
x=wherex();
y=wherey();
gotoxy(55,3);
textattr(0x1e);
if(f==0)
{
f=1;
sprintf("Клавиша \"3\" заблокирована ");
}
else
{
f=0;
sprintf("Клавиша \"3\" разблокирована");
}
gotoxy(x,y);
textattr(0x07);
(*old9());
}
if( (f==1) && (inportb(0x60)==key3_code) )
{
c=inportb(0x61);
outportb(0x61,c|0x80);
outportb(0x61,c);
outportb(0x20,0x20);
}
else
(*old9());
}

```

**Результаты работы программы**

Во время программы при первом нажатии комбинации клавиш **LeftCtrl+RightShift+F3** программа переходит в режим блокирования вводу клавиши 3, при втором — отменяет этот режим.

#### ЗАДАНИЕ 4

##### Постановка задачи

Построить модель аналого-цифрового преобразователя (АЦП), которая работает в реальном времени. Процесс, который дискретизируется, моделируется программой (программным блоком), который выполняет циклическое вычисление функции  $y=F(x)$ , где  $x$  — номер итерации. Преобразователь моделируется программой, которая выполняет с заданной частотой (в реальном времени) прерывание процесса, считывание и запоминание текущего значения функции. Запомнить не меньше 80 значений функции. Обеспечить наглядное представление результатов работы «АЦП».

##### Индивидуальные задания

Для получения более наглядного представления «процесса» допускается подбирать другие коэффициенты функции. Частоту дискретизации выдерживать с точностью до 1 Гц.

##### Пример решения задачи

##### Индивидуальное задание

функция —  $y=50*(\sin(x/10)+\cos(x/8))+R+150$ ;

R — в диапазоне 0 — 10;

частота — 36.4 Гц.

##### Разработка алгоритма решения

##### Структура программы

Программа состоит из основной программы и трех функций.

- **void \*readvect(int in)** — функция читает вектор прерывания с номером in и возвращает его значение.
- **void writevect (int in, void \*h)** — функция устанавливает новый вектор прерывания in на новый обработчик этого прерывания по адресу h.
- **void interrupt newtime()** — процедура нового обработчика прерывания таймера.

##### Описание переменных и констант

В этой программе применяются две константы:

- **TIMEINT=8** — номер прерывания таймера;
- **NN=100** — максимальное число показаний АЦП.

Переменные, глобальные для всей программы:

- **y** — массив показаний АЦП;
- **ny** — текущий индекс в массиве показаний;
- **yc** — текущее значение функции;
- **kf** — счетчик вызовов **oldtime** (**oldtime** вызывается каждые второй раз);
- **rr** и **sr** — переменные, которые используются для задания значений регистров общего назначения и сегментных регистров, соответственно при вызове прерывания.

Переменные главной программы:

- **oldtic** — старый коэффициент деления;
- **newtic** — новый коэффициент деления (применяется для увеличения частоты вызова прерываний таймера);
- **x** — аргумент заданной функции **F(x)**;
- **dd** — тип графического адаптера;
- **m** — режим графики;
- **errorcode** — код результата инициализации графики.

##### Описание алгоритма программы

Программу можно назвать моделью процесса АЦП. Главная программа постоянно вычисляет значения заданной функции **F(x)** при переменном аргументе, что имитирует непрерывный сигнал, а обработчик прерывания 8 имитирует преобразователь с постоянным

шагом дискретизации по времени. Перед началом работы канал 0 таймера программируется на частоту в 2 раза большую обычной (записью в порт 43h управляющего байта 00110110b=36h, а потом посылкой в порт 40h нового значения коэффициента деления), таким образом, «частота дискретизации» составляет около 36.4 Гц. При поступлении следующего прерывания запоминается текущее значение функции **F(x)**, старый обработчик прерывания **oldtime** вызывается не при каждом прерывании, а лишь один раз из двух (переменная **kf** — счетчик по модулю 2), когда **oldtime** не вызывается, наш обработчик сам сбрасывает контроллер прерываний посылкой значения 20h в порт 20h. После набора 100 «показаний АЦП» восстанавливается старый вектор обработчика таймера, а результат аналого-цифрового преобразование выводится на терминал в графическом режиме в виде решетчатой функции.

Функция **readvect()** читает вектор заданного прерывания. Для чтения вектора применяется функция 35h DOS (прерывания 21h):

Вход: AH = 35h;

AL = номер вектора прерывания.

Выход: ES:BX = адрес программы обработки прерывания.

Функция **writevect()** устанавливает новый вектор прерывания по заданному адресу. Для записи вектора применяется функция 25h DOS:

Вход: AH = 25h;

AL = номер вектора прерывания;

DS:BX = 4-байтный адрес нового обработчика прерывания.

### Текст программы

```

/*-----"Управление таймером"----- */
/* Подключение стандартных заголовков */
#include <dos.h>
#include <math.h>
#include <stdlib.h>
#include <graphics.h>
#include <time.h>
#include <conio.h>
#define TIMEINT 8 /* Прерывание таймера */
#define NN 100 /* Максимальное количество показаний */
void interrupt (*oldtime)(); /* Новый обработчик прерываний таймера */
void interrupt newtime(); /* Старый обработчик прерываний таймера */
static int y[NN]; /* Накопитель показаний */
static int ny; /* Индекс в массиве y */
static int yc; /* Текущее значение */
static int kf; /* Счетчиквызовов oldtime */
union REGS rr; /* Запись нового вектора */
struct SREGS sr;
void *readvect(int in); /* Получениестароговектора */
void writevect(int in, void *h); /* Записьновоговектора */
/* ..... */
void main()
{
  unsigned oldtic=65535u; /* Старыйкоэфф. деления */
  unsigned newtic=32768u; /* Новыйкоэфф. деления */
  int dd, /* Графический драйвер */

  m, /* Графический режим */
  errorcode; /* Код ошибки */
  double x; /* Аргумент функций sin и cos */
  textbackground(0);

```

```

clrscr();
textattr(0x0a);
sprintf(" Лабораторная работа № ");
sprintf("\n Управление таймером ");
textattr(0x8e);
gotoxy(35,12);
sprintf("Please wait");
/* Программирование канала 0 */
outportb(0x43,0x36); /* Управляющий байт */
outportb(0x40,newtic&0x00ff); /* Младший байт счетчика */
outportb(0x40,newtic>>8); /* Старший байт счетчика */
ny=-1; /* Признак того, что АЦП еще не началось */
kf=15;
/* Подключение к вектору */
oldtime=readvect(TIMEINT);
writevect(TIMEINT,newtime);
/* Запуск "непрерывного процесса" */
randomize();
for (x=ny=0; ny<NN; x+=1)
yc=(int)(50*(sin(x/10)+cos(x/8))+random(11)+150);
/* Восстановление вектора */
writevect(TIMEINT,oldtime);
/* Восстановление канала 0 */
outportb(0x43,0x36); /* Управляющий байт */
outportb(0x40,oldtic&0x00ff); /* Младший байт счетчика */
outportb(0x40,oldtic>>8); /* Старший байт счетчика */
/* Вывод запомненных результатов */
dd=3; /* EGA, 16 цветов */
m=1; /* Режим 640*350 */
initgraph(&dd,&m,"");
/* проверка результата инициализации */
errorcode = graphresult();
if (errorcode != grOk) /* ошибка графического режима */
{
printf("Graphics error: %s\n", grapherrormsg(errorcode));
printf("Press any key to halt:");
getch();
exit(1); /* аварийное завершение */
}
setcolor(10);
settextstyle(0,0,2);
outtextxy(15,10,"Результаты аналого-цифрового преобразования:");
setcolor(9);
rectangle(15,40,624,330);
setcolor(11);
for(ny=0; ny<NN; ny++)
{
circle(22+ny*6,330-y[ny]*1,2);
line(22+ny*6,330,22+ny*6,330-y[ny]*1);
}
setcolor(12);
settextstyle(0,0,1);

```

```

outtextxy(260,340,"Нажмителюбуюклавишу ...");
getch();
closegraph();
}
/* Новыйобработчикпрериванийтаймера */
void interrupt newtime()
{
if (--kf<0) {
/* Виклик oldtime — на 2-й раз */
(*oldtime());
kf=1;
}
else /* иначе — сброс контроллера */
outportb(0x20,0x20);
if ((ny>=0) /* Если АЦП началось, */
&&(ny<NN)) /* и NN показаний еще не набрано, */
y[ny++]=ус; /* запоминание очередного показания */
}
/* Получение старого вектора */
void *readvect(int in)
{
rr.h.ah=0x35; rr.h.al=in;
intdosx(&rr,&rr,&sr);
return(MK_FP(sr.es,rr.x.bx));
}
/* Записьновоговектора */
void writevect(int in, void *h)
{
rr.h.ah=0x25;
rr.h.al=in;
sr.ds=FP_SEG(h);
rr.x.dx=FP_OFF(h);
intdosx(&rr,&rr,&sr);
}

```

### Результаты работы программы

Результат работы представляется в графическом режиме в виде решетчатой функции на экране терминала.

## ЗАДАНИЕ 5

### Постановка задачи

Применяя прямую запись в видеопамять получить на экране оригинальный, желательно динамический видеоэффект. Возможны (но не обязательны) такие варианты видеоэффектов:

- «теннисный мячик» — шарик, который летает по экрану и отражается от рамок и границ экраны;
- «сухой лист» — опадание букв с экрана;
- «жук-пожиратель» — фигурка, которая перемещается по экрану по случайной траектории и «съедает» буквы;
- «удав» — то же, что и «жук», но к тому же он увеличивается в размерах, по мере «поедания» букв;

### Пример решения задачи

#### Индивидуальное задание:

- весь экран (80x25 символов) условно делится на прямоугольники размером (10x5 символов).
- текущий прямоугольник инвертирует экран под собой.
- управлять положением текущего прямоугольника на экране можно с помощью клавиш управления курсором.
- при нажатии клавиши «пробел» текущий прямоугольник обменивается содержимым с левым верхним прямоугольником.
- при нажатии клавиши Enter содержимое прямоугольников экрана начинает перемешиваться случайным образом между собой до нажатия любой клавиши.
- после этого, используя клавиатуру, можно восстановить начальный экран или выйти из программы (клавиша Esc).

### Разработка алгоритм решения

#### Структура программы

Программа состоит из основной функции **main()** и семи вспомогательных функций.

- **byte GetSym(x1,y1)** — функция читает символ с заданной позиции экрана дисплея.
- **byte GetAtr(x1,y1)** — функция читает атрибут символа с заданной позиции экрана дисплея.
- **void PutSym(x1,y1,sym)** — функция выводит на экран дисплея символ в заданную позицию (x1,y1).
- **void PutAtr(x1,y1,atr)** — функция меняет на экране дисплея атрибут символа в заданной позиции (x1,y1).
- **void Invert(x1,y1)** — функция инвертирует участок на экране размером (10x5), координаты (x1,y1) задают один из участков на экране.
- **void Change(x,y)** — функция обменивает содержимое текущего участка с содержимым левого верхнего участка на экране. Координаты (x,y) задают положение текущего участка.
- **void RandText(void)** — функция псевдослучайным образом перетасовывает все участки на экране.

#### Описание переменных

Переменные, глобальные для всей программы:

- **xk** — координата X текущего участка;
- **yk** — координата Y текущего участка;
- Координаты участка задаются в пределах: X — [0..7], Y — [0..4].

#### Описание алгоритма программы

Основная функция **main()** проверяет, был ли в командной строке дополнительный параметр.

Если нет, программа не очищает старый экран. Если какой-нибудь параметр был, то экран очищается и выводится инструкция по управлению программой. Далее в основной программе

выполняется бесконечный цикл, в котором обрабатываются коды нажатых клавиш и, в зависимости от них, вызываются вспомогательные функции. Выход из цикла — по клавише **Esc**.

Функции **GetSym(x1,y1)**, **GetAtr(x1,y1)** читают непосредственно из видеопамяти дисплея символ и атрибут соответственно.

Функции **PutSym(x1,y1,sym)**, **PutAtr(x1,y1,atr)** выводят непосредственно в видеопамять дисплея символ и атрибут соответственно.

Во всех этих четырех функциях координаты задаются в квадрате 79x24 символов (нумерация начинается с нуля).

Функция **Invert(x1,y1)** использует функции **GetAtr** и **PutAtr** для инверсии прямоугольника экрана размером 10x5 по маске 0x7f, при этом независимо выполняется инверсия фона и цвета символа.

Функция **Change(x,y)** обменивает содержимое текущего участка с содержимым левого верхнего участка путем последовательного побайтного обмена атрибутов и символов. Она использует функции **GetSym**, **GetAtr**, **PutSym**, **PutAtr**.

Функция **RandText(void)** — псевдослучайным образом перетасовывает все участки на экране, при этом она в цикле увеличивает на единицу локальные в данной функции координаты текущего участка **xk**, **yk** и обращается к функции **Change**. Таким образом достигается эффект перемешивания. Функция работает, пока не будет нажата любая клавиша.

#### Текст программы

```

/*-----Управление видеоадаптером-----*/
#include <dos.h>
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <conio.h>
#include <time.h>
/*.....Константы.....*/
#define VSEG 0xb800 /* Сегментный адрес видеопамати */
#define byte unsigned char

#define word unsigned int
#define Esc 27
#define Spase 32
#define Enter 13
#define Up 0x48
#define Down 0x50
#define Left 0x4b
#define Right 0x4d
#define Home 0x47
int xk,yk;
/*----Чтение символа из видеопамати----- */
byte GetSym(x1,y1)
int x1,y1;
{
return(peekb(VSEG,y1*160+x1*2));
}
/*---Чтение атрибута из видеопамати----- */
byte GetAtr(x1,y1)
int x1,y1;
{
return(peekb(VSEG,y1*160+x1*2+1));
}
/*---Запись символа в видеопамать----- */
void PutSym(x1,y1,sym)
int x1,y1;
byte sym;
{
pokeb(VSEG,y1*160+x1*2,sym);
}
/*---Запись атрибута в видеопамать----- */
void PutAtr(x1,y1,atr)
int x1,y1;
byte atr;
{
pokeb(VSEG,y1*160+x1*2+1,atr);
}
/*--Инверсия квадрата на экране ----- */

```

```

void Invert(x1,y1)
int x1,y1;
{
byte b;
int i,j;
for (j=0;j<5;j++)
for (i=0;i<10;i++)
{
b=GetAtr(x1*10+i,y1*5+j);
PutAtr(x1*10+i,y1*5+j,(b^0x7f));
}
}
/*--Замена текущего квадрата на левый верхний--*/
void Change(x,y)
byte x,y;
{
int i,j;
byte ba,bs;
if ((x!=0)||(y!=0))
for (j=0;j<5;j++)
for (i=0;i<10;i++)
{
bs=GetSym(x*10+i,y*5+j);
ba=GetAtr(x*10+i,y*5+j);
PutSym(x*10+i,y*5+j,GetSym(i,j));
PutAtr(x*10+i,y*5+j,GetAtr(i,j));
PutSym(i,j,bs);
PutAtr(i,j,ba);
}
}
/*--Перемешивание квадратов до нажатия клавиши-*/
void RandText(void)
{
Invert(xk,yk);
xk=5;
yk=1;
while(!kbhit())
{
Change(xk,yk);
xk++;
if (xk>7) xk=0;
yk++;
if (yk>4) yk=0;
}
Invert(xk,yk);
}
/*-----Начало основной программы ----- */
main(int argc,char *argv[])
{
int i;
xk=0;
yk=0;

```

```

if (argn>1){ }
else /* Если параметров нет, вывод инструкции */
{
textattr(10);
clrscr();
sprintf(".....");
sprintf(" Лабораторная работа N7 ");
sprintf(".....");
sprintf("-----");
sprintf(" Управление видеоадаптером. ");
sprintf(".....");
textattr(15);
gotoxy(23,4);sprintf("Демонстрация работы с видеопамятью.");
textattr(12);
gotoxy(30,6);sprintf("<< М О З А И К А >>");
textattr(14);
gotoxy(30,8);sprintf("Клавиши управления:");
gotoxy(7,10);sprintf("< Left, Right, Up, Down> — ");
sprintf("управление выделенным квадратом.");
gotoxy(7,11);sprintf("<Spase Bar> — Обмену содержимым ");
    sprintf("между выделенным квадратом");
gotoxy(7,12);sprintf(" и левым верхним");
    sprintf(" квадратом.");
gotoxy(7,13);sprintf("<Enter> — перемешивание квадратов");
    sprintf(" до нажатия любой клавиши.");
gotoxy(7,14);sprintf("<Esc> — вихід.");
textattr(11);
gotoxy(28,16);sprintf("З А Д А Ч А И Г Р Ы :");
gotoxy(14,17);sprintf("Собрать при помощи клавиш ");
    sprintf("управления начальный экран.");
textattr(12);
gotoxy(27,19);sprintf("Ж е л а е м у с п е х а !");
textattr(7);
gotoxy(1,21);sprintf("Примечание:При запуске с ");
    sprintf("параметром<->");
gotoxy(13,22);sprintf("начальным экраном для игры ");
    sprintf("является текущий.");
}
Invert(xk,yk);
for(i=0;i==0;)
switch(getch())
{ /* Обработка нажатых клавиш */
case Esc: i++; break;
case Enter:RandText();break;
case Spase:Invert(xk,yk);
Change(xk,yk);
Invert(xk,yk);
break;
case 0:
switch (getch()) {
case Left:Invert(xk,yk);
xk--;

```

```

if(xk<0) xk=7;
Invert(xk,yk);
break;
case Right:Invert(xk,yk);
xk++;
if(xk>7) xk=0;
Invert(xk,yk);
break;
case Up:Invert(xk,yk);
yk--;
if(yk<0) yk=4;
Invert(xk,yk);
break;
case Down:Invert(xk,yk);
yk++;
if(yk>4) yk=0;
Invert(xk,yk);
break;
    }
}
Invert(xk,yk);
}

```

### **Результаты работы программы**

Результаты работы программы выводятся на экран терминала и меняются интерактивно.

## **ЗАДАНИЕ 6**

### **Постановка задачи**

Макропроцессор, как и язык Ассемблера, просматривает и обрабатывает строки текста. Но в языке все строки связаны адресацией — одна строка может ссылаться на другую при помощи адреса или имени, которое должно быть «известно» Ассемблеру.

Более того, адрес присваиваемый каждой отдельной строке зависит от содержимого, количества и адресов предшествующих строк. Если рассматривать макроопределение, как единый объект, то можно сказать, что строки нашего макроопределения не так сильно взаимосвязаны.

Макроопределения не могут ссылаться на объекты вовне этого макроопределения.

Предположим, что в теле макроопределения есть строка INCR X, причем перед этой командой параметр X получил значение 10. Макропроцессор не производит синтаксический анализ, а производит простую текстовую подстановку вместо «X» подставляется «10».

Наш алгоритм будет выполнять 2 систематических просмотра входного текста. В первый проход будут детерминированы все макроопределения, во второй проход будут открыты все ссылки на макросы.

Так же, как и язык Ассемблера не может выполнить ссылку на символ до того момента, как он встретит этот символ, язык макрокоманд не может выполнить расширение до тех пор, пока не встретит соответствующее макроопределение.

Во время первого просмотра проверяется каждый код операции, макроопределения запоминаются в таблице макроопределений, а копия исходного текста без макроопределений запоминается во внешней памяти, для использования ее при втором проходе.

Помимо таблицы макроопределений во время первого прохода будет также таблица имен, во второй проход она будет использоваться для выделения макроопераций и расширения их до текста соответствующего макроопределения.

### **Пример решения задачи**

#### **Данные для первого просмотра**

1. ВХТ — Входной текст
2. ВЫХ1 — Выходная копия текста для использования во второй проход.
3. МДТ — таблица макроопределений, в которой хранятся тела макроопределений
4. МНТ — таблица имен, необходимая для хранения имен макрокоманд, определенных в

МНТ

5. МДТС — счетчик для таблицы МДТ
6. МНТС — счетчик для таблицы МНТ
7. АЛА — массив списка параметров для подстановки индексных маркеров вместо

формальных параметров, перед запоминанием определения.

Данные для второго просмотра

1. ВЫХ1 — Выходная копия текста после первого прохода
2. ВЫХ2 — Выходная копия текста после второго прохода
3. МДТ — таблица макроопределений, в которой хранятся тела макроопределений
4. МНТ — таблица имен, необходимая для хранения имен макрокоманд, определенных в

МНТ

5. МДТС — счетчик для таблицы МДТ
6. МНТС — счетчик для таблицы МНТ
7. АЛА — массив списка параметров для подстановки индексных маркеров вместо

формальных параметров, перед запоминанием определения.

### **Алгоритм**

Приведем формальную запись соответствующих алгоритмов обработки макроопределений двухпросмотровым способом.

Каждый из алгоритмов осуществляет построчный просмотр входного текста.

### **Первый просмотр — макроопределения**

Алгоритм первого просмотра проверяет каждую строку входного текста. Если она представляет собой псевдооперацию MACRO, то все следующие за ней строки запоминаются в ближайших свободных ячейках МДТ.

Первая строка макроопределения — это имя самого макроса. Имя заносится в таблицу имен МНТ с индексом этой строки в МДТ. При этом происходит также подстановка номеров формальных параметров, вместо их имен.

Если в течение просмотра встречается команда END, то это означает, что весь текст обработан, и управление можно передавать второму просмотру для обработки макрокоманд.

### **Второй просмотр — расширение макрокоманд**

Алгоритм второго просмотра проверяет мнемонический код каждого предложения. Если это имя содержится в МНТ, то происходит обработка макропредложения по следующему правилу: из таблицы МНТ берется указатель на начало описания макроса в МДТ.

Макропроцессор готовит массив списка АЛА содержащий таблицу индексов формальных параметров и соответствующих операндов макрокоманды. Чтение производится из МДТ, после чего в прочитанную строку подставляются необходимые параметры, и полученная таким образом строка записывается в ВЫХ2. Когда встречается директива END, текст полученного кода передается для компиляции Ассемблеру.

### **Первый просмотр**

#### **Начало алгоритма**

МДТС = 0

МНТС = 0

ФЛАГ ВЫХОДА = 0

цикл пока (ФЛАГ ВЫХОДА == 0) {

чтение следующей строки ВХТ

если !(операция MACRO) {

вывод строки в ВЫХ1

если (операция END) ФЛАГ ВЫХОДА = 1

}

```

иначе {
  чтение идентификатора
  запись имени и индекса в МНТ
  МНТС ++
  приготовить массив списка АЛА
  запись имени в МДТ
  МДТС ++
  цикл {
    чтение следующей строки ВХТ
    подстановка индекса операторов
    добавление в МДТ
    МДТС ++
  } пока !(операция MEND)
}
}
переход ко второму проходу
конец алгоритма
Второй просмотр
Начало алгоритма
ФЛАГ ВЫХОДА = 0
цикл пока (ФЛАГ ВЫХОДА == 0) {
  чтение строки из ВЫХТ1
  НАЙДЕНО = поиск кода в МНТ
  если !(НАЙДЕНО) {
    запись в ВЫХТ2 строки
    если (операция END) {
      ФЛАГ ВЫХОДА = 1
    }
  }
}
иначе {
  УКАЗАТЕЛЬ = индекс из МНТ
  Заполнение списка параметров АЛА
  цикл {
    УКАЗАТЕЛЬ ++
    чтение след.строки из МДТ
    подстановка параметров
    вывод в ВЫХТ2
  } пока !(операция MEND)
}
}
переход к компиляции
конец алгоритма

```

## ЗАДАНИЕ 7

### Постановка задачи

Предположим, что мы допускаем реализацию макроопределения внутри макроопределений. Основная проблема здесь заключена в том, что внутреннее макро определено только после того, как выполнен вызов внешнего.

Для обеспечения использования внутреннего макро нам придется повторять как просмотр обработки макроопределений, так и просмотр обработки макрокоманд. Однако существует и еще одно решение, которое позволяет произвести распознавание и расширение в один просмотр.

Рассмотрим аналогию с Ассемблером. Макроопределение должно обрабатываться до обработки макрокоманд, поскольку макро должны быть определены для процессора раньше, чем макрокоманды обращения к ним.

Однако, если мы наложим ограничение, что каждое макроопределение должно быть определено до того, как произойдет обращение к нему, мы устраним основное препятствие для однопросмотровой обработки.

Заметим, что то же самое может быть верно и для символических имен в Ассемблере, но такое требование было бы неоправданным ограничением для программиста.

В случае же макрорасширения может быть вполне естественно потребовать, чтобы объявления макро предшествовали вызовам. Это не накладывает очень существенных ограничений на использование аппарата макрокоманд.

Этот механизм даже не запрещает обращение макро к самому себе, поскольку обращение ведется в тот момент, когда имя макроса уже определено.

Расширение же макроса идет не в процессе разбора макроса, а в процессе последующего вызова.

Предложенный ниже алгоритм объединяет два вышеприведенных алгоритма для двупросмотрового макроассемблера в один.

### **Пример решения задачи**

#### **Алгоритм**

#### **Однопросмотровый макроассемблер**

#### **Начало алгоритма**

МТДС = 0

МНТС = 0

ФЛАГ ВЫХОДА = 0

цикл пока !(ФЛАГ ВЫХОДА) {

чтение следующей строки ВХТ

НАЙДЕНО = поиск кода в МНТ

если (НАЙДЕНО) {

МДИ = 1

УКАЗАТЕЛЬ = индекс из МНТ

Заполнение списка параметров АЛА

цикл {

УКАЗАТЕЛЬ ++

чтение след.строки из МДТ

подстановка параметров

вставка во ВХТ

} пока !(операция MEND)

иначе если !(операция MACRO) {

вывод строки в ВЫХТ1

если (операция END) ФЛАГ ВЫХОДА = 1

}

иначе {

чтение идентификатора

запись имени и индекса в МНТ

МНТС ++

приготовить массив списка АЛА

запись имени в МДТ

МДТС ++

цикл {

чтение следующей строки ВХТ

подстановка индекса операторов

добавление в МДТ

```
МДТС ++
} пока !(операция MEND)
}
}
конец алгоритма
```

### **Описание алгоритма**

Данный алгоритм является упрощением алгоритма приведенного раньше. Различие состоит в том, что современные средства интеллектуализации программирования дают нам возможность осуществлять вставки и удаления из крупных массивов с минимальными затратами процессорного времени, что было невозможно при использовании перфокарт.

Кроме того, скорость работы современных процессоров настолько велика, что позволяет производить прямые вставки и удаления в массивах данных средней величины (скажем, до 64 килобайт) в режиме реального времени.

Таким образом, расширение исходного макроса может быть напрямую вставлено в массив исходного текста и обработано в расширенном виде. Такая технология позволяет значительно упростить алгоритм обработки макроязыка.

## **ЗАДАНИЕ 8.**

### **Постановка задачи**

Макропроцессор, описанный нами предназначался для обработки текста в режиме препроцессора, то есть он выполнял полный просмотр входного текста, до того, как передать управление Ассемблеру.

Но макропроцессор также может быть реализован внутри первого прохода Ассемблера. Такая реализация позволяет исключить промежуточные файлы, и позволяет достичь на порядок большей интеграции макропроцессора и Ассемблера путем объединения сходных функций.

Например, возможно объединение таблиц имен макросов и имен кода операции; специальный признак может указывать на то макро это или встроенная операция.

Основные преимущества включения макропроцессора в первый просмотр состоят в следующем:

Многие функции не надо реализовывать дважды (например, функции ввода-вывода, проверки на тип, и т.п.)

В процессе обработки отпадает необходимость создавать промежуточные файлы или массивы данных.

У программиста появляются дополнительные возможности по совмещению средств Ассемблера (например, команды EUQ) совместно с макрокомандами.

Основные недостатки:

Программа должна требовать больше оперативной памяти, что критично на некоторых типах ЭВМ, не имеющих много оперативной памяти.

Реализация подобного типа задачи может оказаться на порядок сложнее, чем отдельная реализация Ассемблера и макропроцессора.

Отдельно от рассмотрения реализации аппарата макросредств в Ассемблер лежит рассмотрение дополнительного просмотра, используемого многими программами для выявления определенных характеристик исходной программы, таких как типы данных.

Располагая таким макропроцессором, можно использовать команды условной компиляции, позволяющие поставить расширение макрокоманд в зависимость от определенных характеристик программы.

### **Создание программы на языке ассемблера**

В отличие от языков программирования высокого уровня, язык ассемблера поставляется без среды разработки программ. Поэтому разработчику приходится самостоятельно контролировать весь процесс создания программы. Для языка ассемблера этот процесс включает в себя следующие этапы:

1. **Постановка задачи** (точное и подробное описание функциональности будущей программы, а также описание всех входных и выходных данных и способа их передачи программе);

2. **Разработка алгоритма программы** (построение блок-схемы, граф-схемы или текстовое или математическое описание решения);

3. **Формализация алгоритма** (запись алгоритма на языке программирования). Создание текстового файла программы с расширением .asm (например my.asm). Отсутствие среды разработки позволяет программисту самостоятельно выбрать текстовый редактор для написания кода программы. Для этой цели подойдет любой текстовый редактор с нумерацией строк, мы рекомендуем редактор, встроенный в оболочку "FAR Manager".

4. **Компиляция программы**; Компиляция - процесс перевода программы из текстового вида в машинный код. При использовании компилятора фирмы Borland необходимо выполнить: tasm my.asm, т.е. запускаем компилятор tasm и передаем с командной строки имя файла, содержащего программу. Если программа имеет синтаксические ошибки, компилятор выдаст сообщение об ошибке с указанием номера строки и описанием для каждой ошибки (нужно вернуться на этап №3 и исправить синтаксические ошибки). В случае успешной компиляции будет создан файл, содержащий объектный код программы my.obj, который ещё не является исполняемым модулем.

5. **Компоновка программы**; Компоновка - создание из файла объектного кода исполняемого модуля. tlink my.obj В качестве параметра компоновщик tlink принимает имя файла содержащего объектный код программы (в нашем случае - my.obj). В случае успешной компоновки будет создан исполняемый модуль my.exe

6. **Запуск и тестирование** исполняемого модуля программы. На данном этапе необходимо проверить, соответствует ли написанная программа постановке задачи, сделанной нами на этапе №1. Неправильная работа программы говорит об алгоритмической ошибке (семантическая ошибка), поэтому для успешного её устранения нужно вернуться на этап разработки алгоритма (этап №2).

### Написание первой программы на языке ассемблера

1. **Постановка задачи.** Написать программу, которая выводит на экран строчку "Привет!".

2. **Разработка алгоритма программы.** Алгоритм линейный, разработки не требует.

3. **Формализация (запись) алгоритма**

В текстовом редакторе создаем файл privet.asm и записываем в него следующий код (без номеров строк) :

1		data segment	;описание сегмента данных
2		mes db 'Привет!\$'	;строка для вывода на экран. '\$' - признак конца строки
3		data ends	;конец сегмента данных
4			
5		code segment	;начало сегмента кода
6		start:	;метка start - начало нашей программы
7		assume cs:code, ds: data	;директива компилятора
8		mov ax, data	;настройка сегмента данных
9		mov ds, ax	
10			
11		mov ah, 9	;функция №9 - вывод строки на экран
12		lea dx, mes	;берём адрес строки
13		int 21h	;вызов прерывания для вывода строки
14			
15		mov ax, 4c00h	;функция завершения программы
16		int 21h	;завершаем программу
17		code ends	;конец сегмента кода
18		end start	;конец программы с точкой входа start

4. **Компиляция программы***asm privet.asm*
5. **Компоновка программы***link privet.obj*
6. **Запуск и тестирование***privet.exe*

#### **Описание программы privet.asm**

Строки 1 - 3 программы *privet.asm* содержат описание сегмента данных. Сегмент данных - область памяти, в которой будут храниться данные для наших программ. Строки 5 - 17 — это код программы, её исполняемая часть.

В 8 и 9 строках выполняется настройка сегмента данных программы.

Строки 11 - 13 — вывод строки на экран при помощи функции №9 прерывания 21h (подробнее о функциях и работе с ними на следующей лабораторной работе).

15 и 16 строки — стандартное завершение программы.

После символа ';' пишутся комментарии, они не обрабатываются компилятором.

#### **Переход на новую строку**

Для организации перехода на новую строку достаточно вывести на экран символы перевода строки и возврата каретки (CR/LF). Эти символы имеют коды 10 и 13. Если в нашей программе необходимо после вывода строки перейти на новую, то для этого достаточно переписать вторую строку программы:

- `mes2 db 'Выводим строку и переходим на новую...!', 10, 13, '$'`
- Переход на новую строку можно выполнить и до вывода сообщения на экран:
- `mes3 db 10, 13, 'Выводим с новой строки...$'`

#### **Задание для выполнения**

Написать программу, которая выводит одно под другим следующие сообщения:

*Привет!*

*Меня зовут компьютер!*

*До свидания!*

### **МДК 02.02 ПОДДЕРЖКА И ТЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ ЗАДАНИЕ 1**

#### **Постановка задачи**

Прочитать и выполнить форматный вывод на экран Главной Загрузочной Записи жесткого диска на своем рабочем месте.

#### **Порядок выполнения**

Порядок выполнения работы и содержание отчета определены в общих указаниях.

#### **Пример решения задачи**

#### **Разработка алгоритма решения**

Программа состоит из основной программы **main()**, которая реализует все действия для чтения Главной Загрузочной Записи.

#### **Описание переменных**

Переменные в основной программе:

- `x, y` — экранные координаты;
- `head` — номер головки (0);
- `Sect_Trk` — номер дорожки и сектора (0,1);
- `ndrive=0` — номер логического диска;
- `EndList` — указатель на подпись.

**Кроме того, в программе есть такие структуры:**

#### **Структура элемента раздела:**

```
struct Part {
    byte ActFlag; /* признак активного раздела */
    /* физический адрес начала раздела */
    byte Begin_Hd; /* # головки */
    word Begin_SecTrk; /* # сектора дорожки */
    byte SysCode; /* код системы */
}
```

```

/* физический адрес конца раздела */
byte End_Hd; /* # головки */
word End_SecTrk; /* # сектора и дорожки */
dword RelSec; /* # сектора початку */
dword Size; /* количество секторов */
};

```

### Структура главной загрузочной записи.

```

struct MBR {
char LoadCode[0x1be]; /* программа загрузки */
struct Part rt[4]; /* 4 элемента разделов */
word EndFlag; /* подпись MBR */
};

```

### Описание алгоритма программы

Эта программа демонстрирует деление логического диска.

Начальный адрес для чтения задается: 0,0,1. При помощи прерывания 0x13 программа считывает сектор по заданному адресу, далее происходит поэлементный анализ таблицы разделов — пока не встретится признак конца таблицы или раздел нулевого размера. Значения полей элемента таблицы выводятся на экран. Манипуляции, которые описываются макросами TRK и SECT, обеспечивают распаковку номера дорожки и сектора. Если в поле SysCode содержится признак расширенного раздела, то устанавливается новый дисковый адрес, считывается новый сектор и анализируется новая таблица.

### Текст программы

```

/*---"Главная загрузочная запись"-----*/
/* Стандартные заголовки */
#include<dos.h>
#include <conio.h>
/* Типы данных */
#define byte unsigned char
#define word unsigned int
#define dword unsigned long
void read_MBR(void); /* Чтение MBR */
/* Получение из упакованного SecTrk # сектора */
#define SECT(x) x&0x3f
/* Получение из упакованного SecTrk # дорожки */
#define TRK(x) (x>>8)|((x<<2)&0x300)
/* структура элемента раздела */
struct Part {
byte ActFlag; /* признак активного раздела */
/* физический адрес начала раздела */
byte Begin_Hd; /* # головки */
word Begin_SecTrk; /* # сектора и дорожки */
byte SysCode; /* код системы */
/* физический адрес конца раздела */
byte End_Hd; /* # головки */
word End_SecTrk; /* # сектора и дорожки */
dword RelSec; /* # сектора початку */
dword Size; /* количество секторов */
};
/* структура главной загрузочной записи */
struct MBR {
char LoadCode[0x1be]; /* программа загрузки */
struct Part rt[4]; /* 4 эл-та разделов */
};

```

```

word EndFlag; /* подпись MBR */
} mbr;
/* дополнительные переменные */
int x=10,y; /* экранные координаты */
byte head=0; /* номер головки (0) */
word Sect_Trk=1; /* номер дорожки и сектора (0,1) */
int ndrive=0; /* номер логического диска */
word *EndList; /* указатель на подпись */
union REGS rr;
struct SREGS sr;
word i;
/* ..... */
main()
{
textbackground(0);
clrscr();
textattr(0x0a);
printf(" Лабораторная работа N8");
gotoxy(1,2);
printf(" Главная загрузочная запись");
textattr(12);
gotoxy(30,4);
printf("Разделы жесткого диска:\n");
gotoxy(1,6);
textattr(11);
printf("Лог.диск ----> \n\r");
printf("Признак-----> \n\r");
printf("Код системы --> \n\r");
printf("Начало: гол.--> \n\r");
printf(" дор.--> \n\r");
printf(" сект.-> \n\r");
printf("Конец: гол.-->\n\r");
printf(" дор. -> \n\r");
printf(" сект.-> \n\r");
printf("Нач.сектор ---> \n\r");
printf("Размер -----> \n\r");
textcolor(11);
NEXT:
read_MBR();
for (EndList=(word *)&mbr.rt[(i=0)];
(*EndList!=0xaa55)&&(mbr.rt[i].Size>0L);
EndList=(word *)&mbr.rt[++i])
{
/* координаты курсора */
y=6;
x+=7;
gotoxy(x,y++);
if (mbr.rt[i].SysCode==5)
{textattr(13);
printf("Ext ");
}
else

```

```

textattr(12);
printf("%-7c",'C'+ndrive++);
gotoxy(x,y++); textattr(14);
printf("%02xH  ",mbr.rt[i].ActFlag);
gotoxy(x,y++); textattr(15);
printf("%-7d",mbr.rt[i].SysCode);
gotoxy(x,y++); textattr(14);
printf("%-7d",mbr.rt[i].Begin_Hd);
gotoxy(x,y++); textattr(15);
printf("%-7u",TRK(mbr.rt[i].Begin_SecTrk));
gotoxy(x,y++); textattr(14);
printf("%-7u",SECT(mbr.rt[i].Begin_SecTrk));
gotoxy(x,y++); textattr(15);
printf("%-7d",mbr.rt[i].End_Hd);
gotoxy(x,y++); textattr(14);
printf("%-7u",TRK(mbr.rt[i].End_SecTrk));
gotoxy(x,y++); textattr(15);
printf("%-7u",SECT(mbr.rt[i].End_SecTrk));
gotoxy(x,y++); textattr(14);
printf("%-7lu",mbr.rt[i].RelSec);
gotoxy(x,y++); textattr(15);
printf("%-7lu",mbr.rt[i].Size);
if (mbr.rt[i].SysCode==5)
{
    /* если код системы 5, раздел содержит свою таблицу разделов; определяется ее дисковый
адрес, и новая таблица считывается в память */
    head=mbr.rt[i].Begin_Hd;
    Sect_Trk=mbr.rt[i].Begin_SecTrk;
    goto NEXT;
}
}
gotoxy(x,y++);
textattr(10+128);
gotoxy(29,18);
printf("Нажмите любую клавишу...");
getch();
}
/* ..... Читання MBR ..... */
void read_MBR(void)
{
    rr.h.ah=2; /* Чтение */
    rr.h.al=1; /* Секторов 1 */
    rr.h.dl=0x80; /* Жесткий диск */
    rr.h.dh=head; /* Головка */
    rr.x.cx=Sect_Trk; /* Дорожка, сектор */
    sr.es=FP_SEG(&mbr); /* Адрес буфера в ОП */
    rr.x.bx=FP_OFF(&mbr);
    int86x(0x13,&rr,&rr,&sr);
    /* Проверка ошибок чтения */
    if (rr.x.cflag)
    {
        printf("Ошибка чтения: %x. ",rr.h.ah);
    }
}

```

```

printf("Нажмите любую клавишу...\n\7");
getch();
exit();
}
}

```

### Результаты работы программы

В процессе работы программы на экран выводится информация такого вида:

Главная загрузочная запись

Разделы жесткого диска:

Лог.диск -----> CExtEExtG

Признак -----> 80H 00H 00H 00H 00H

Код системы --> 1 5 4 5 0

Начало: гол.--> 1 0 1 0 1

дор.--> 0 121 121 724 724

сект.-> 1 1 1 1 1

Конец: гол.--> 4 4 4 4 4

дор. -> 120 975 723 975 975

сект.-> 17 17 17 17 17

Нач.сектор ---> 17 10285 17 51255 17

Размер -----> 10268 72675 51238 21420 21403

Нажмите любую клавишу...

## ЗАДАНИЕ 2

### Общие положения

**Delphi** – интегрированная среда разработки (**Integrated Development Environment – IDE**).

**Delphi** дает возможность создавать программы в стиле визуального конструирования формы, разместив на ней какие-либо визуальные элементы.

В **Delphi** имеются 10 окон, но после загрузки появляются четыре окна (рис.1).

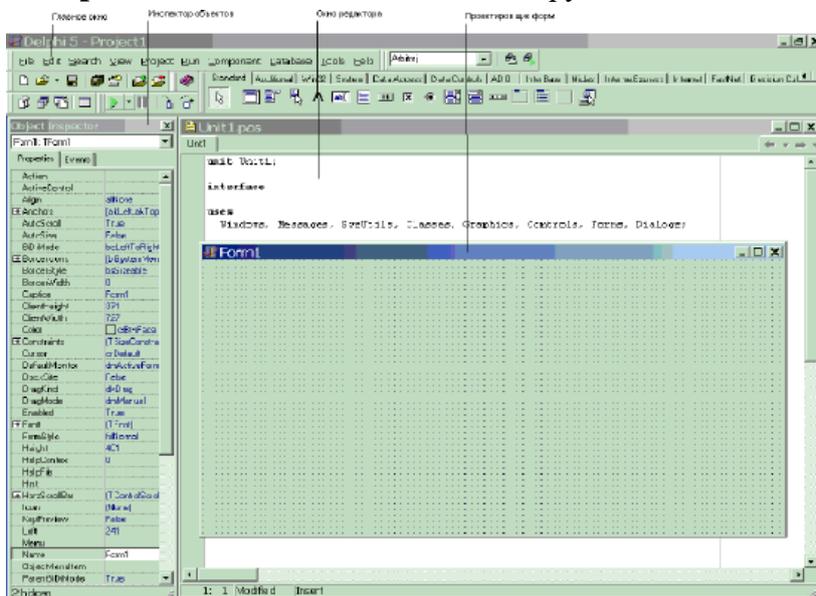


Рис. 1. Интерфейс программы

- Главное окно Delphi - <имя проекта>;
- окно с формой для проектирования приложения **Form1** (окно проектировщика формы);
- окно инспектора объектов **Object Inspector**;
- окно редактора кода **Unit1.pas**.

**В главном окне** реализуются основные функции управления проектом создаваемой программы.

Это окно содержит (рис. 2):



Рис. 2. Функции управления проектом

- Строку заголовка;
- Строку меню;
- Панель инструментов;
- Палитру компонентов.

Строка заголовка главного окна отображает имя открытого в данный момент проекта.

По заголовку главного окна можно определить, в каком режиме открыт проект:

Текст заголовка	Режим работы
Delphi – Project1	Редактирование
Delphi – Project1 [Running]	выполнение

Строка меню содержит команды, необходимые для разработки и тестирования приложений, и используется так же, как любое стандартное меню **Windows**.

Панель инструментов предназначена для выполнения некоторых команд, реализуемых главным меню. На этой панели есть, в частности, кнопка сохранения проекта на диске , кнопка открытия проекта , кнопка запуска программы на выполнение .

Палитра компонентов устроена в виде набора пиктограмм. Совокупность наборов составляет библиотеку визуальных компонентов (**Visual Component Library – VCL**). Имеется несколько категорий компонентов, каждая из которых расположена на своей вкладке. С помощью палитры компонентов мы будем создавать экземпляры компонент (объекты) на форме.

**Окно проектировщика формы** – главное место, где происходит сборка программы из компонентов, содержащихся в палитре компонентов. Сама форма – это уже готовая к выполнению программа. В указанное место формы будет вставляться объект – экземпляр компонента выбранного типа.

**Окно инспектора объектов** отображает свойства активизированного щелчком мышью какого-либо компонента или самой формы. Имя активизированного компонента находится под заголовком окна. Это окно имеет две вкладки – **Properties** (Свойства) и **Events** (События). Свойства определяет атрибут компонента, например размер кнопки или шрифт метки. Событие означает, например, такие действия, как щелчок мышью на кнопке или закрытия окна.

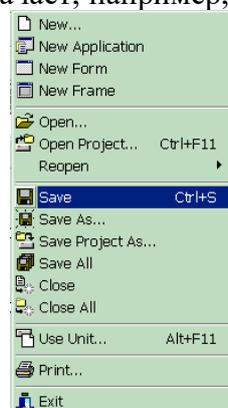


Рис. 3. Меню файл

По ходу работы система формирует в **окне редактора кода** текст программы на языке Паскаль, связанной с формой. После загрузки **Delphi** это окно скрыто за окном формы, и его можно увидеть, щелкнув на кнопке **Toggle Form/Unit**  на панели инструментов.

Пользователь может дополнять текст программы самостоятельно или по предложению системы в момент размещения объектов на форме.

### Создание и сохранение проекта и файла модуля

Каждый пункт меню содержит набор команд. На рис. 3 изображены пункты меню **File**.

Рассмотрим некоторые команды (файл проекта – комплекс форм, библиотек и программного кода, **.dpr**, команда **Project/ViewSource**; файл модуля объектно-ориентированный код, **.pas**, **F12**; в файле формы описываются компоненты и их свойства, **.dfm**)

Команда **New** открывает окно **NewItems**, при помощи которого можно создать новую форму, шаблон проекта формы, которые затем могут быть использованы.

Команда **New Form** открывает окно новой формы и соответствующего ей модуля и добавляет их к активному проекту.

Команда **New Application** создает новый проект, состоящий из файла проекта **project1.dpr**, файла модуля **unit1.pas** и файла формы **unit1.dfm**. При этом IDE отображает окно проектировщика формы и редактора кода. Окно проектировщика является активным. После этого рекомендуется сохранить новый проект, присвоив ему имя.

Команда **Open Project** открывает диалоговое окно **Open Project**, в котором выбирается открываемый файл.

Команда **Save** сохраняет активные файлы под их именами. Если файл не был ранее сохранен и ему не было присвоено имя, **Delphi** открывает диалоговое окно **Save As**, в котором нужно указать имя файла.

Команда **Save Project As** позволяет сохранить проект под другим именем и в случае необходимости в другом каталоге. После выбора этой команды появляется диалоговое окно для сохранения файла кода программы. По умолчанию файлу дается расширение **pas**, указанное в окне **Тип файла**. Далее следует ввести имя файла и щелкнуть на кнопке **ОК**. Появится следующее диалоговое окно для сохранения файла проекта (расширение **.dpr** – **Delphi Project**). Надо ввести имя проекта и щелкнуть на кнопке **ОК**.

**Примечание.** Для сохранения ранее созданного проекта достаточно выполнить команду **Save**.

### Задание 1. Разработка проекта «Первый проект»

1. Создайте новый проект. Для этого выполните команду **File, NewApplication**.
2. Щелкните мышью на кнопке **Run** – выполните «пустую» программу, созданную в п.1. На экране исчезнут все вспомогательные окна, у формы пропадет координатная сетка.
3. Для возвращения в среду **Delphi** нажмите комбинацию клавиш **ALT+F4**.
4. Составьте программу, выполняющую следующие действия. После запуска программы на экране видно сообщение «НЕ ЗАЧЕТ», при нажатии на кнопку с надписью «ДА» выходит сообщение «СДАЛ»

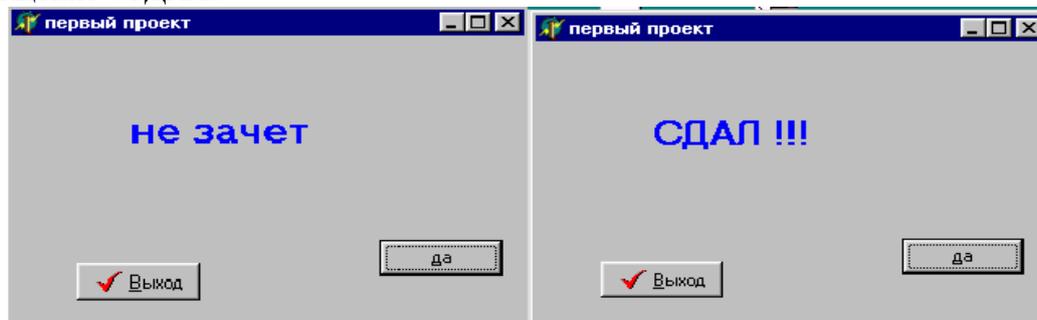


Рис. 4. Окно проекта

5. Создайте новый проект **File/New Application**.
6. Настройте компоненты согласно рис. 4.

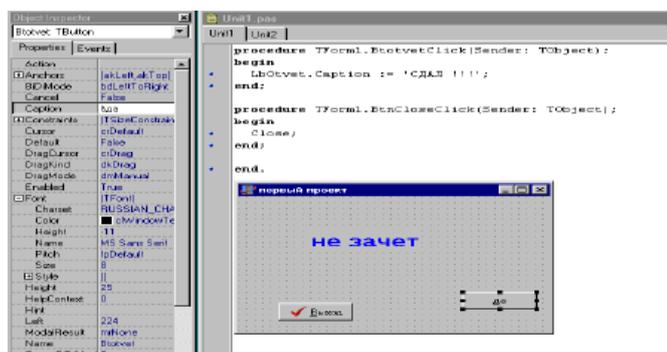


Рис. 5. Настройка вкладок «Свойства», «События»

7. Создайте обработчик событий (рис. 5):

//Обработчик события на кнопку Button1 (дважды нажмите на кнопку Button1)

```
begin
Label1.Caption := 'СДАЛ !!!';
end;
```

Создайте обработчик события на кнопку BitBtn1:

//Обработчик события на кнопку BitBtn1

```
begin
Close;
end;
```

Запустите программу на выполнение, нажав на панели инструментов .

8. Сохраните проект. Для этого выполните команду **File, Save Project as**, предварительно создав папку, в которую вы будите записывать свои проекты.

9. Закройте **Delphi**.

10. Загрузите **Delphi**.

11. Загрузите свой проект, выполнив команду **File, Open Project** и указав правильно имя.

**Объект** – это структура содержащая переменные и подпрограммы. Программа в среде Windows, представляет собой в конце концов совокупность объектов, которые взаимодействуют друг с другом через эти переменные и подпрограммы.

**Компонент** – это специальным образом оформленный объект, который является самостоятельным элементом и может использоваться в различных программах, т.е. он не принадлежит, только одной программе. При работе с компонентами оперируем таким понятием как свойства.

**Свойства** – это атрибуты, которые составляют индивидуальность компоненты и помогают описать её. Свойства могут влиять, как на внешний вид компоненты так и на её поведение (**PROPERTIES**).

**Событие** – в визуальном программировании применяется программирование основанное на событиях. События – это реально происходящий отклик на одно или более внешних воздействий. Суть управляемого событием программирования, заключается в отслеживании таких действий, которые требуют реакции программы (**EVENTS**).

Для каждого компонента **Delphi** включая форму, существует свой список событий на который он может реагировать. Этот список доступен на вкладке **EVENTS Инспектора Объектов**.

Двойное нажатие на каком-либо объекте переносит нас в окно с процедурой, соответствующей этой кнопке.

Для реакции на событие в приложениях **Delphi** используются специальные подпрограммы, которые называются **обработчиками событий**. Создание **обработчика** происходит автоматически при двойном щелчке левой клавишей мыши напротив названия события в **Инспекторе Объектов** (например: **ONCLICK** – событие на нажатие кнопки **BUTTON**).

## Компонеты TLabel, TButton,

**TLabel** (Вкладка **Standart**)  - статический текст **TLabel** используется когда необходимо отображать на форму текст (**Properties/Caption**) который не может быть изменен пользователем.

*Основные свойства компонентов*

**Caption** – заголовок содержит текст, который будет размещаться в поле компоненты.

**Alignment** – управляет расположением текста, содержащегося в свойстве **Caption** (влево, вправо, по центру)

**Height** – высота компоненты в пикселях

**Width** – ширина компоненты в пикселях

**Left** – расстояние от левого края формы до компоненты в пикселях

**Top** – расстояние от верхнего края формы до компоненты в пикселях.

**Visible** – **TRUE** (компонента видна в программе), **FALSE** (невидна)

**Font** – задает размер шрифта, цвет, стиль шрифта

Помимо этого компонент **TLabel** может реагировать на событие **OnClick**, которое возникает тогда, когда пользователь однократно щелкает мышкой на компоненте.

**TButton** (Вкладка **Standart**)  – стандартная кнопка **Button** обычно используется в качестве управляющего элемента диалоговых панелей. Нажатие кнопки, как правило приводит к незамедлительному выполнению каких либо действий. Основные свойства кнопки соответствуют основным свойствам компонента **Label**, за исключением свойства **Alignment**.

Компоненты нумеруются в порядке возрастания, например **Button1, Button2,...ButtonN**

Это название по умолчанию, их можно переименовывать и желательно это делать таким образом, чтобы название компоненты отражало действие на событие, пример **Btotchet**.

**TBitBtn** (вкладка **Additional**)  - компонент представляет обычную кнопку, которая помимо текста может содержать графическое изображение. Графическое изображение загружается с помощью свойства **Glyphc** расширением **\*.bmp**.

Рисунки находятся: **ProgramFiles\CommandFiles\ BorlandShared\Images\Button**

Свойство **Kind** – с помощью которого можно установить для кнопки некоторое предопределенное значение: **bkcancel, bkkall,...** при этом на кнопке появиться рисунок соответствующий значению, а также определяется поведение приложения при нажатии на эту кнопку. Например, при значении **bkclose** нажатие на кнопку вызывает закрытие приложения.

## Задание 2. Разработка проекта «Приветствие»

### Постановка задачи

Создайте программу, выполняющую следующие действия.

После запуска программы по щелчку мышью на кнопке «Приветствие» появляется сообщение «Первые успехи!». Для выхода из программы щелкнуть мышью на кнопке «Выход».

**Пояснение.** Необходимо повторить использование компонентов **TLabel** и **TButton** палитры компонентов **Standart** и обработка события **OnClick** – нажатия кнопки.

### План разработки программы

1. Откройте новый проект.
2. Разместите на форме экземпляры компонентов: метку **TLabel** и две кнопки **TButton** (рис. 6).

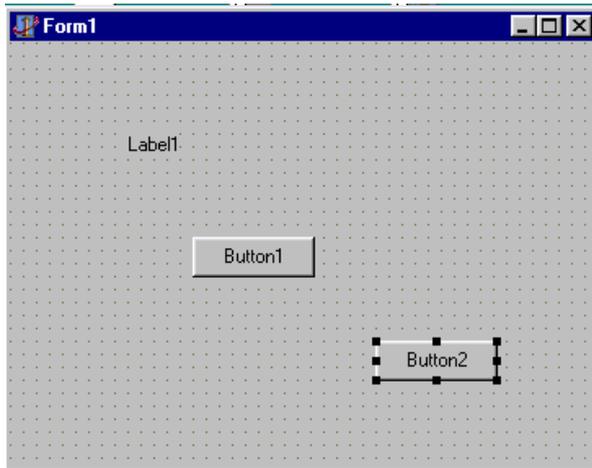


Рис. 6. Форма

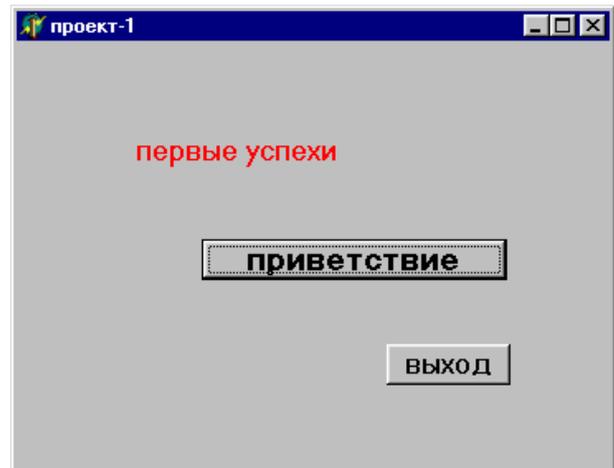


Рис. 7. Проект

1. Выполните следующие действия (рис. 7):

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства/ имя события	Действие
<b>Button2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки: «Выход»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	Close

2. Сохраните код программы и проект под именами, например, `povtorenie.pas` и `povtorenie.dpr`.

3. Запустите программу, затем закройте окно проекта, щелкнув на кнопке «Выход».

4. Выполните следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства/ имя события	Действие
<b>Form1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени формы: «Проект-1»
<b>Button1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки: «Приветствие»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<code>Label1.Caption:='Первые успехи';</code>

5. Сохраните, запустите и протестируйте проект.

### Задание 3. Постановка задачи

1. Сделайте шрифт выводимой реплики «Первые успехи!» отличным от стандартного по виду, цвету и размеру.

2. **Подсказка.** В **Object Inspector** дважды щелкните справа от названия свойства **Font**.

3. Замените вид кнопки «Выход» на более привлекательный.

4. **Подсказка.** Для замены кнопки надо удалить существующую, а другую найти в палитре компонентов на вкладке **Additional**. Она самая левая, называется **BitBtn**. Затем измените ее вид с помощью свойства **Kind**.

5. Необходимо сделать так, чтобы после нажатия кнопки «Приветствие» на экране появилось сообщение «Первые и не последние!».

6. **Подсказка.** Измените значение свойства **Caption** метки **Label1** при реакции кнопки **Button1** на событие **OnClick**.

7. Запустите исполняемый файл `povtorenie.exe` в среде не **Delphi**, а **Windows**.

### Листинг программы

```
Unit Unit1;
Interface
```

```

Uses
Windows,Messages,SysUtils,Classes,Graphics,Controls,Forms,Dialogs,StdCtrls,Buttons;
type
  TForm1=class(TForm)
    Label1: TLabel;
    Button1: TButton;
    Button2: TButton;
  Procedure Button1Click (Sender: TObject);
  Private
    {Private declarations}
  public
    {Public declarations}
end;
var
  Form1: TForm1;
Implementation
procedure TForm1.Button1Click (Sender: TObject);
begin
  Label1.Caption:='Первые шаги'
End;
End.

```

#### Контрольные вопросы:

1. Назовите элементы интерфейса программы
2. Сформулируйте технологию ввода кода программы
3. Перечислите этапы алгоритма сохранения и запуска проекта
4. Сформулируйте назначение вкладок «Свойства», «События»
5. Назовите основные свойства компонентов «LABEL», «BUTTON»

### ЗАДАНИЕ 3

В **Delphi** все типы данных являются либо стандартными (имеющимися – присутствующими в **Delphi**) или пользовательскими, т.е. определяемые пользователем. Типы данных могут быть простыми или сложными. Переменная простого типа данных в каждый момент времени может содержать только какое-либо одно значение.

**Целые или целочисленные типы данных** (Переменные данного типа предназначены для хранения только целых чисел): **ShortInt** (-127...128), **SmallInt**, **Integer** (-32тыс ... 32 тыс), **LongInt**. Для целых типов данных определены три арифметических операции «+», «-», «\*», а также операции целочисленного деления: **mod** (получение остатка от деления двух целых чисел), **div** (получение целой части от деления двух целых чисел). Кроме того над целыми числами определены операции отношения.

**Вещественный тип** (Предназначены для описания переменных способных хранить вещественные, т.е. дробные числа. В памяти компьютера вещественные числа хранятся вместе с точкой): **Real**, **Single**, **Double**, **Extended**, **Comp**. Над переменными вещественного типа возможно выполнение операций: «\*», «+», «-», «/», а также операции отношения.

**Денежный тип данных: Currency**. Используется для описания переменных, предназначенных для хранения больших денежных величин с точностью до 4 цифр после запятой.

**Вариантный тип данных: Variant**. Пользоваться вариантным типом данных нужно осторожно. Обработываются данные вариантного типа очень долго и может произойти искажение данных. Это тип который совместим со всеми типами данных **Delphi**.

**Символьный тип данных: Char, WideChar** (Предназначен для хранения символов кодовой страницы **ASCII**). Переменной символьного типа значения можно присвоить используя графическое изображение символов либо его код. Код символа обозначается с помощью

символа # (C:='C' или C:=#99, для ENTER #13). При работе с символами для них допускаются операции отношения, причем из двух символов, тот символ больше, чей код больше 'c'(99)<'d'(100). Для преобразования кодов символов используются функции: CHR – преобразует целое число в символ с кодом равным этому числу; ORD – преобразует символ в число соответствующее кода символа.

**Перечисляемый тип данных.** Этот тип данных определяется, как упорядоченный набор имен заданных путем их перечисления через запятую. Перечисляемый тип данных всегда вводит новый тип данных и поэтому описывается в разделе **TYPE (typetday=(Monday, Yuesday,Wednsday); vard: tday.**

**Интервальный тип данных – тип диапазон.** Представляет подмножеству значений, некоторого базового типа. Переменная интервального типа может принимать значения в интервале от минимального до максимального, нельзя вводить вещественный тип (например: **Type TSInt=5..1000; Var Sint: TSInt;**)

**Задание 1. Разработка проекта «Вычисление функций»**

1. Откройте новый проект.
2. Создайте форму следующего вида, разместив на ней следующие компоненты (рис 1.):

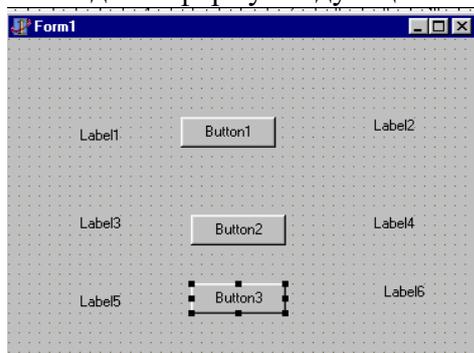


Рис. 1. Форма

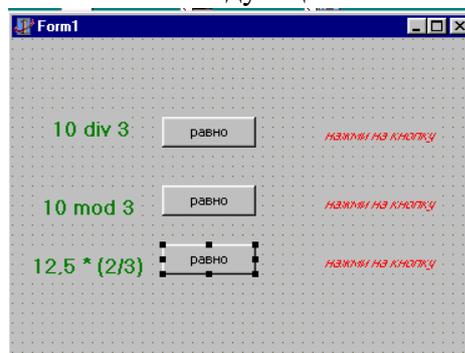


Рис. 2. Проект

3. Выполните следующие действия (рис. 2):

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства/ имя события	Действие
<b>Label1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «10 div 3»
	<b>Properties</b>	<b>Font</b>	Установка стиля, цвета, размера
<b>Button1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «Равно»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	var vr: variant; consti=10; j=3; begin vr:=i div j; label2.Caption:=vr ; end;
<b>Label2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «Нажми кнопку»
	<b>Properties</b>	Font	Установка стиля, цвета, размера
<b>Label3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «10 mod 3»
	<b>Properties</b>	Font	Установка стиля, цвета, размера
<b>Button2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «Равно»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	var vr: variant; consti=10; j=3; begin vr:=i mod j; label4.Caption:=vr ;

			end;
<b>Label4</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «Нажми кнопку»
	<b>Properties</b>	Font	Установка стиля, цвета, размера
<b>Label5</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «15,2 *(2/3)»
	<b>Properties</b>	Font	Установка стиля, цвета, размера
<b>Button3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «Равно»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre> var vr: variant; cr: currency; i: integer; j: real; begin   j:=15.2;   i:=2; cr:=j*(i/3); vr:=cr;   label6.Caption:=vr; end; </pre>
<b>Label6</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «Нажми кнопку»
	<b>Properties</b>	Font	Установка стиля, цвета, размера

4. Сохраните код программы и проект.

5. Запустите программу, (рис. 2) затем по очереди нажимайте на кнопки с названием «Нажмите кнопку»

Задание 2.

### Постановка задачи

Пусть X - переменная типа INTEGER, а Y- переменная типа REAL. Составьте программу определения значения Y и вывода этого значения на экран компьютера, если Y определяется по формуле:

$$y = \frac{3 - 7,14}{8} + x * 9,67, \text{ где } x=3$$

### План разработки программы

1. Создайте новый проект.
2. Разместите на форме экземпляры компонентов (рис. 3):

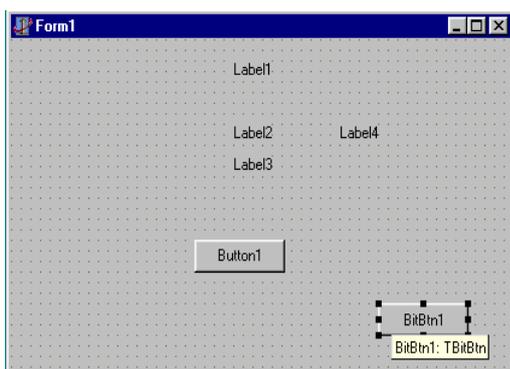


Рис. 3. Форма

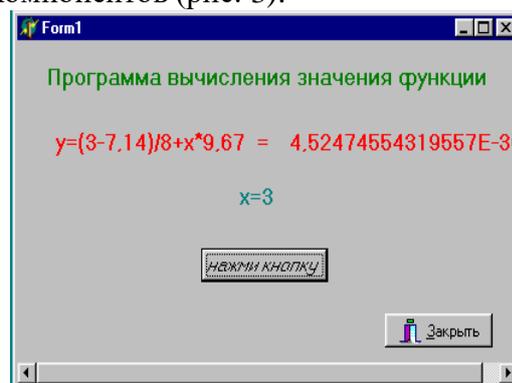


Рис. 4. Проект

3. Выполните следующие действия (рис. 4):

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства/ имя события	Действие
<b>Label1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Программа вычисления значения функции»
		<b>Font</b>	12, Ж, красный
<b>Label2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки « $y=(3-7,14)/8+x*9,67$ »

		<b>Font</b>	12,Ж, красный
		<b>Visible</b>	False
<b>Label3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «x=3»
		<b>Font</b>	12,Ж, красный
<b>Label4</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	
		<b>Font</b>	12,Ж, красный
Button1	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Нажми кнопку»
		<b>Font</b>	12,Ж, красный
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	Var X:integer; Y:real; Begin X:=3; Y:=(3-7.14)/8+x+9.67; Label4.Caption:=FloatToStr(y); Label2.Visible :=True; End;
<b>BitBtn1</b>	<b>Properties</b>	<b>Kind</b>	bkClose
		<b>Caption</b>	&Закреть

## МДК 02.03 РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

### ЗАДАНИЕ 1

**Необходимое программное обеспечение:** установка и задание необходимых параметров программного обеспечения Windows; система программирования Delphi.

**Наиболее часто используемые функции:**

**ABS(x)** – модуль X

**COS(x)** – cos x

**SIN(x)** – sin x

**ARCTAN(x)** – arctan x

**EXP(x)** -  $e^x$

**LN(x)** –ln x

**SQR(x)** –  $x^2$

**SQRT(x)** -  $\sqrt{x}$

**ROUND(x)** – округляет вещественное число x до ближайшего целого

**RANDOM(x)** – возвращает случайное число в диапазоне от 0 до x

**ODD(x)** – проверка четности числа x, если x нечетное результат **TRUE**.

**Стандартные математические процедуры**

**INC(x)** – увеличение числа x на единицу

**DEC(x)** – уменьшение числа x на единицу

**RANDOMIZE**– запуск генератора случайных чисел

**Компонета TEdit (вкладка Standart)**

**TEdit** – представляет собой редактирования, в которой пользователь может вводить с клавиатуры исходный текст.

**Свойства**

Основным свойством является **Text**, куда вводимый текст и помещается.

**ReadOnly**– только для чтения, свойство логического типа позволяет отключать режим редактирования, его параметры:

**Задание 1. Разработка проекта «Вычисление функции»**

**Постановка задачи**

Вычислите  $x^y$  (Используйте формулу  $x^y = \exp(y \cdot \ln(x))$ , не использовать «-» или «0»)

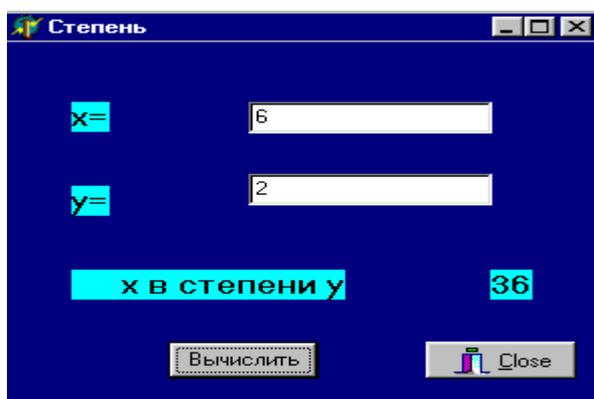


Рис. 1 Форма

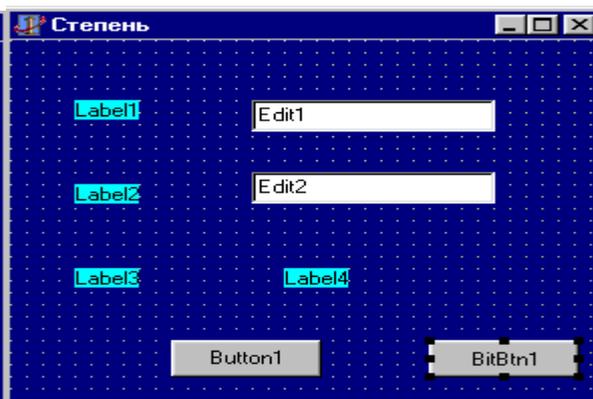


Рис. 2 Проект

### План разработки программы

1. Откройте новый проект. Дайте форме название «Степень».
2. Разместите на форме экземпляры компонентов в соответствии с рис. 1.
3. Выполните следующие действия (рис. 2):

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства/ имя события	Действие
<b>Form1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Степень
		Font	clHighlight
<b>Label1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «X=»
		Font	12,пж, синий
<b>Label2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Y=»
		Font	12,пж, синий
<b>Label3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «x <sup>y</sup> »
		Font	14, пж, красный
<b>Label4</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	
<b>Button1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Вычислить»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre>var vr1,vr2: Real; begin vr1:=StrToFloat (Edit1.Text); vr2:= StrToFloat (Edit2.Text); vr2:=exp(vr2*ln(vr1)); label4.Caption:=FloatToStr(vr2); end;</pre>
<b>BitBtn1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Очистить»
		<b>Kind</b>	bkClose

**Задание 2.** Составьте программу для вычисления  $y = \sqrt[3]{x}$  ( $y = x^{\frac{1}{3}} \rightarrow y = \exp(\frac{1}{3} * \ln(x))$ )

**Задание 3.** С клавиатуры вводится значение переменных x1,x2,r1,r2 типа integer. Определите значение  $Y = \sqrt{\frac{R2 + R1}{\ln(R2)} + \frac{(x1 - x2)^2}{|x2|}}$

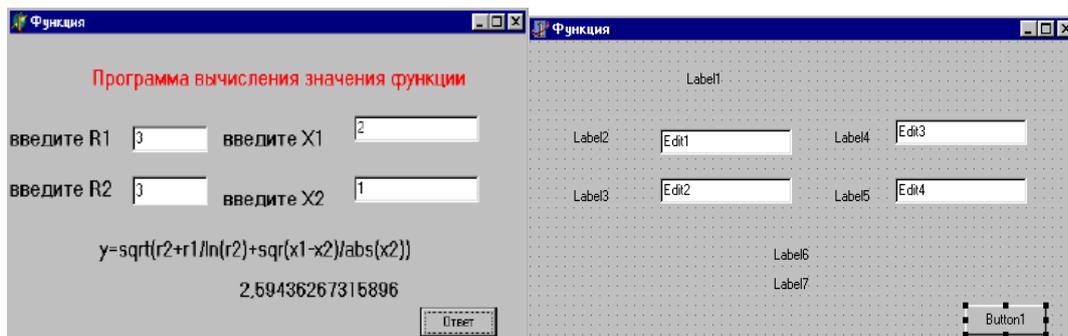


Рис. 3 Проект

Рис. 4 Форма

### План разработки программы

1. Откройте новый проект. Дайте форме название «Функция».
2. Разместите на форме экземпляры компонентов в соответствии с рис. 3.
3. Выполните следующие действия (рис. 4):

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства/ имя события	Действие
<b>Form1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Функция
		Font	clYellow
<b>Label1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Программа вычисления значения функции»
		Font	14,пж, синий
<b>Label2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «введите R1»
		Font	12,пж, синий
<b>Label3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «введите R2»
		Font	12,пж, синий
<b>Label4</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «введите x1»
		Font	12 пж, красный
<b>Label5</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «введите x2»
		Font	12 пж, красный
<b>Label6</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки « $y=\sqrt{R2+r1/\ln(R2)+\text{sqr}(x1-x2)/\text{abs}(x2)}$ »
		Font	12 пж, красный
<b>Label7</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	
		Font	12 пж, красный
<b>Button1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Ответ»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre> var x1,x2,R1,R2:integer; y:real; begin   R1:=StrToInt(Edit1.Text);   R2:=StrToInt(Edit2.Text);   x1:=StrToInt(Edit3.Text);   x2:=StrToInt(Edit4.Text);   y:=sqrt(R2+r1/ln(R2)+sqr(x1-x2)/abs(x2));   Label7.Caption:=FloatToStr(y); end; </pre>
<b>Edit1</b>	<b>Properties</b>	<b>Text</b>	
<b>Edit2</b>	<b>Properties</b>	<b>Text</b>	
<b>Edit3</b>	<b>Properties</b>	<b>Text</b>	
<b>Edit4</b>	<b>Properties</b>	<b>Text</b>	

**Задание 4.** С клавиатуры вводится значение переменных  $x_1, x_2, r_1, r_2$  типа integer.

Определите значение  $y = \ln(|\arctg(x_1)|) * (\frac{x_2 - r_2}{r_1})^2$ . Полученное значение необходимо вывести на экран.

**Задание 5.** С клавиатуры вводится значение переменных  $x_1, x_2, r_1, r_2$  типа integer.

Определите значение  $y = \frac{\sin(x) * x_2 + r_1 - 4}{\ln(r_2) - (x_2)^2}$ . Полученное значение необходимо вывести на экран.

**Задание 6.** Создайте программу, выполняющую следующие действия. После запуска программы пользователь вводит два числа, в прямоугольники с мигающим текстовым курсором и нажимает кнопку «Умножить». На экране высвечивается ответ при умножении двух чисел (рис. 5).

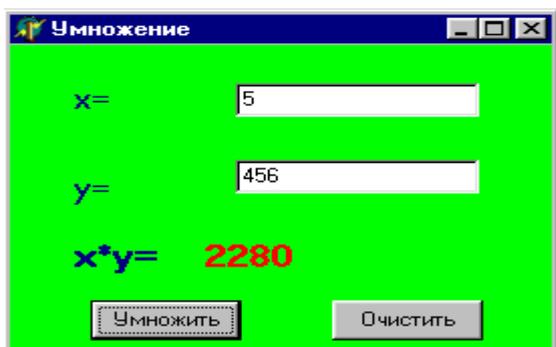


Рис. 5. Проект

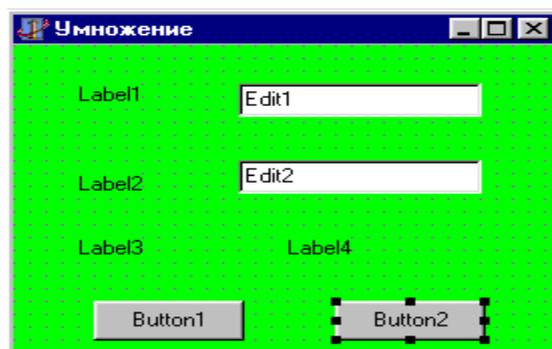


Рис. 6. Форма

### План разработки программы

1. Откройте новый проект. Дайте форме название «Умножение».
2. Разместите на форме экземпляры компонентов в соответствии с рис. 5.
3. Выполните следующие действия (рис. 6):

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства/ имя события	Действие
<b>Form1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Умножение
		Font	c\ Lime (салатовый)
<b>Label1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «X=>»
		Font	12, пж, синий
<b>Label2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Y=>»
		Font	12, пж, синий
<b>Label3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «X*Y»
		Font	14, пж, красный
<b>Label4</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	
		Font	14, пж, красный
<b>Button1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Умножить»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre> var vr1, vr2: variant; begin vr1:=Edit1.Text; vr2:=Edit2.Text; vr2:=vr1*vr2; label4.Caption:=vr2; Edit1.ReadOnly:=true; Edit2.ReadOnly:=true; end; </pre>

<b>Button2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Очистить»
----------------	-------------------	----------------	-----------------------

	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	begin Edit1.Text:="; Edit2.Text:="; Edit1.ReadOnly:=true; Edit2.ReadOnly:=true; Label4.Caption:="; End;
--	---------------	----------------	---

4. К предыдущему заданию добавить операции сложения, вычитания, деления двух чисел.

**Контрольные вопросы:**

1. Основные стандартные математические функции
2. Основные свойства компоненты «EDIT»

**ЗАДАНИЕ 2**

**Необходимое программное обеспечение:** установка и задание необходимых параметров программного обеспечения Windows; система программирования Delphi.

**Процедуры и функции преобразования строковых типов**

**STR (IBR,ST)** – процедура преобразует числовое значение целого или вещественного типа переменной IBR в строковый эквивалент результат помещается в строковую переменную ST.

**VAL (ST,IBR,CODE)** – процедура преобразует значение ST в величину целого или вещественного типа данных. Результат помещается в переменную IBR. CODE – целочисленная переменная, если при преобразовании ошибки не обнаружены, тогда значение переменной CODE равно нулю. Если ошибка обнаружена CODE будет содержать номер позиции первого ошибочного символа.

**IntToStr (Int)** – функция преобразует целочисленное значение в строковый компонент. Возвращает строку соответствующую целому числу Int.

**StrToInt (St)** – функция возвращает целое число полученное из строки St.

**FloatToStr (Re)** – функция преобразования вещественного числа в строковую переменную. Возвращает строку соответствующую вещественному числу Re.

**StrToFloat (St)** – функция возвращает вещественное число полученное из строки St.

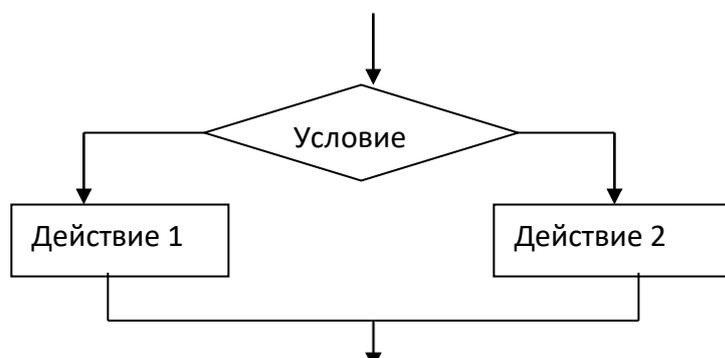
**Составной оператор**

Структурные операторы – это операторы которые могут состоять из нескольких операторов:

- Составной оператор – представляет собой группу из произвольного числа операторов отделенных друг от друга (;) и ограниченную операторными скобками **BEGIN – END**, между этими словами указываются произвольный список операторов. Составной оператор воспринимается, как единое целое и может находиться в любом месте программы, где допускается оператор.

**Условный оператор**

- Относится к составным, предназначен, для выбора к исполнению одного из возможных действий операторов, в зависимости от некоторого условия.



Оператор позволяет проверить некоторое условие и в зависимости от результата проверки выполнить то или иное действие.

Здесь «условие» - выражение логического типа. В качестве операторов 1 и 2 может выступать любой оператор **Delphi**. Оператор работает следующим образом: в начале определяется результат условия (**TRUE** или **FALSE**). Если условие не верно, выполняется оператор 2. в любом случае выполняется только один из операторов. После этого управление передается следующему за условным оператором оператору.

Формат описания оператора: **IF <условие> THEN <оператор 1> ELSE <оператор 2>**

Краткий формат: **IF <условие> THEN <оператор 1>**

Если в качестве оператора 1 или оператора 2 необходимо выполнить несколько операторов, то эти операторы нужно заключить в операторные скобки.

В этом случае формат оператора будет:

```
IF <условие> THEN
  Begin
    <список операторов>
  end
ELSE
  begin
    <список операторов>;
  end;
```

### Задание 1. Разработка проекта «Диалог»

#### Постановка задачи

Создайте программу, выполняющую следующие действия:

- После запуска программы пользователь вводит свое имя, например Александр, в прямоугольник с мигающим текстовым курсором и нажимает клавишу ENTER.
- Появляется вопрос: «Александр, ты любишь читать?». Если пользователь щелкает на кнопке «Да», то появляется реплика «Молодец!», если на кнопке «Нет», то реплика «Почему же? Надо читать».
- Для выхода из программы необходимо щелкнуть на кнопке «Выход».

**Пояснение.** Новым в этой работе является использование строки ввода **Edit** (вкладка палитры компонентов **Standard**) и обработки события **OnKeyPress** – нажатия клавиши



Рис. 1. Проект

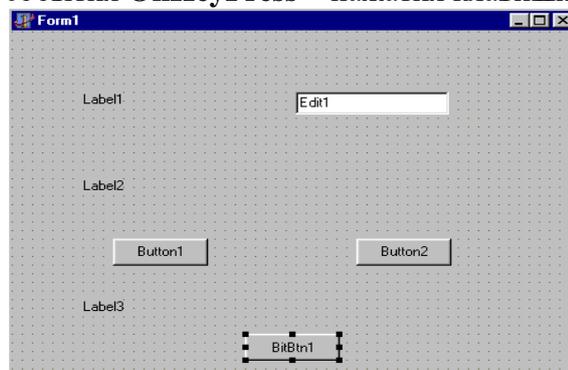


Рис. 2. Форма

#### План разработки программы

1. Откройте новый проект. Дайте форме название «Диалог».
2. Разместите на форме экземпляры компонентов в соответствии с рис 2.
3. Выполните следующие действия (рис. 1):

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства/ имя события	Действие
<b>BitBtn1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «Выход»
		<b>Kind</b>	bkClose
<b>Label1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Ввод надписи «Введи свое имя и нажми ENTER»
<b>Edit1</b>	<b>Events</b>	<b>OnKeyPress</b>	<i>If key=#13 then</i>

			Begin Label2.Caption := Edit1.Text +', тылюбисьчитать?'; End;
<b>Button1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «Да»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	Label3.Caption := 'Молодец'
<b>Button2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки «Нет»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	Label3.Caption := 'Почему же? Надо читать'

4. Сохраните код программы и проект под именами, например, pr-2.pas и pr.dpr.
5. Запустите программу, затем закрыть окно проекта, щелкнув на кнопке «Выход».
6. Сохраните проект, запустите проект на выполнение.
7. Сделайте кнопки «да» и «нет» доступными только после ввода имени и нажатия клавиши enter.

**Подсказка.** Значение свойства **Enabled** кнопок «Да» и «Нет» установить равным **False**, а в процедуру **Edit1KeyPress** включить код:

```
Button1.Enabled := true;
```

```
Button2.Enabled := true;
```

8. Удалите имена объектов **Edit1**, **Label2**, **Label3** для обеспечения возможности повторить диалог.

**Подсказка.** Разместите на форме еще одну кнопку **BitBtn**. Установите значение **bkRetry** свойства **Kind** и значение «Повторить» свойства **Caption**. Введите программно по нажатию кнопки «Повторить» пустые строки вместо надписей и имен кнопок:

```
Label2.Caption := ''
```

```
Label3.Caption := ''
```

```
Edit1.Text := '';
```

9. Сделайте так, чтобы при повторении диалога строка ввода была снова активной.

**Подсказка.** Введите команду **Form1.ActiveControl :=Edit1**

Листинг программы

```
Unit Unit2;
```

```
Interface
```

```
Uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
```

```
Buttons, StdCtrls;
```

```
Type
```

```
TForm1 = class (TForm)
```

```
Edit1: Tedit;
```

```
Button1: TButton;
```

```
Label1: TLabel;
```

```
Label2: TLabel;
```

```
Button2: TButton;
```

```
Label3: TLabel;
```

```
BitBtn1: TbitBtn;
```

```
BitBtn2: TbitBtn;
```

```
Procedure Edit1KeyPress (Sender: TObject; var Key: Char);
```

```
Procedure Button1Click (Sender: TObject);
```

```
Procedure Button2Click (Sender: TObject);
```

```
Procedure BitBtn2Click (Sender: TObject);
```

```
Private
```

```
{private declarations}
```

```
public
```

```
{public declarations}
```

```

end;
var
  Form1: TForm;
Implementatuon
{$R *.DFM}
procedure TForm1.Edit1KeyPress (Sender: TObject; var Key: Char);
begin
  if key=#13 then begin
    label2.Caption := Edit1.Text+' , тылюбишьчитать?'
    Button1.Enabled := true;
    Button2.Enabled := true;
  end;
end;
Procedure TForm1.Button1Click (Sender: TObject);
Begin
Label3.Caption := 'Молодец !';
End;
Procedure TForm1.Button2Click (Sender: TObject);
Begin
  Label3.Caption :='Почему же? Надочитать.';
End;
Procedure TForm1.BitBtn2Click (Sender: TObject);
Begin
  Edit1.Text := ' ';
  Label2.Caption :='';
  Label3.Caption :='';
  Button1.Enabled := false;
  Button2.Enabled := false;
  Form1.ActiveControl := Edit1;
End;
End.

```

**Задание 3.** Определите значение функции  $y$  в зависимости от значения  $x$  (рис. 3)

$$y = \begin{cases} (x - 3)^2, & x \leq -1 \\ -x + 1 & , -1 < x \leq 0 \\ \ln(x), & x > 0 \end{cases}$$

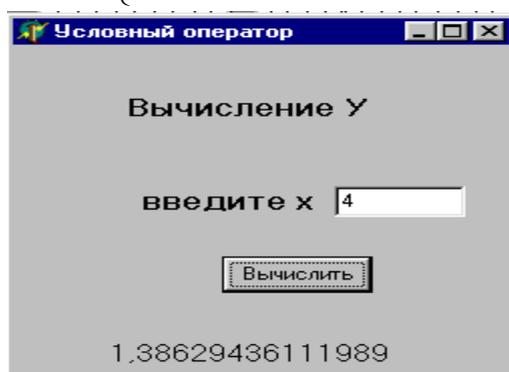


Рис. 3. Проект

План разработки программы

1. Откройте новый проект. Дайте форме название «Условный оператор».
2. Разместите на форме экземпляры компонентов в соответствии с рис. 4.

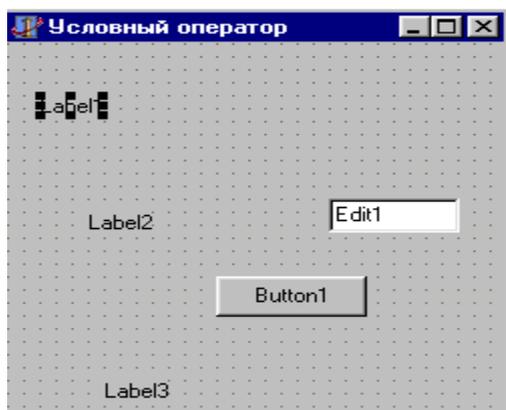


Рис. 4 Форма

3. Выполните следующие действия (рис. 3):

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства/ имя события	Действие
<b>Form1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Условный оператор
		Font	clYellow
<b>Label1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Программа вычисления значения функции»
		Font	14,пж, синий
<b>Label2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Значение У»
		Font	12,пж, синий
<b>Button1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Имя кнопки «Вычислить»
		<b>OnClick</b>	<pre>var x:integer; y:real; begin   x:=StrToInt(Edit1.Text);   if (x&gt;-1) and (x&lt;0) then y:=-x+1;   if x&lt;=1 then y:=sqr(x-3) else y:=ln(x);   Label3.Caption:=FloatToStr(y); end;</pre>
<b>Edit1</b>	<b>Properties</b>	<b>Text</b>	

**Задание 4.** Определите значение функции  $y$  в зависимости от значения  $x$

$$y = \begin{cases} x^4 - x^2 - 5, & x \leq 0 \\ -x^3, & 0 < x \leq 2 \\ \exp(x), & x > 2 \end{cases}$$

## МДК 02.04 СИСТЕМНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

### ЗАДАНИЕ 1

**Необходимое программное обеспечение:** установка и задание необходимых параметров программного обеспечения Windows; система программирования Delphi.

Форма записи:

```
CASE выражение OF
Константа 1: оператор 1;
Константа 2: оператор 2;
.....
Константа N: оператор N;
ELSE оператор;
END;
```

Тип выражения может быть одним из стандартных типов: целым числом, символьным типом, кроме действительного. Результат выражения будут поочередно сравниваться с каждым из значений в списках и при первом совпадении будет выполнено соответствующее действие, а все оставшиеся действия будут пропущены. В случае, когда ни одного совпадения результата выражения с заданными значениями не произошло, выполняется действие, указанное за словом **else** (если оно имеется), или не выполняется ничего, если слово **else** внутри оператора отсутствует.

### Компонент **TListBox** «Список»



**TListBox** – компонента содержит список элементов, которые могут быть выбраны при помощи клавиатуры или мыши. Первоначально компонент **TListBox**, размещенный на форме, изображается в виде пустого квадрата. Его размеры можно настроить протягиванием мыши. Список может иметь несколько столбцов. Это не означает, что каждый столбец представляет собой отдельный список, просто при заполнении видимой части списка строками донизу, очередная строка отображается в следующем столбце. В остальном, работать такой список будет так же, как обычный список.

Число столбцов задается в свойстве **Columns**. Если оно больше 0, то на каждую колонку отводится часть общей ширины списка (значение свойства **Width**, деленное на число столбцов). Список может принадлежать к одному из трех возможных типов (свойство **Style**).

Значение	Стиль списка
<b>lbStandard</b>	Стандартный список (стиль по умолчанию)
<b>lbOwnerDrawFixed</b>	Каждый элемент списка имеет фиксированную высоту, но способ его отображения определяется программистом
<b>lbOwnerDrawVariable</b>	Кроме способа рисования в тексте программы необходимо явно задавать размер каждого элемента списка (что позволяет создавать списки с элементами разных размеров)

Свойства: **Item, ItemIndex, Sorted, Style**. В **TListBox** всех строки списка отображаются одновременно при этом для компонента можно установить режим выбора нескольких элементов списка одновременно. Это устанавливается с помощью свойства **MultiSelect** логического типа. При значении **True** групповой выбор разрешен.

Существует 2 способа группового выбора:

1. множественный выбор – выбор элементов осуществляется только с помощью мыши;
2. расширенный выбор – когда при выборе группы используются клавиши CTRL/SHIFT для выбора несложных и смежных значений. Расширенный выбор возможен, если свойство **Extended Select = True**.

Для списка с групповым выбором программа может получить информацию о количестве выбранных элементов из свойства **SelCount** и определить какие элементы выбраны, используя свойство – массив **Selected**. Это массив логических значений, содержащих такое же количество элементов, что и список.

#### Значение элемента свойства

**Selected [i]=true**, если *i*-й элемент выбран. Оба компонента могут обрабатывать событие **OnClick**, которое возникает тогда когда происходит выбор какого-либо элемента списка.

**True**– изменить содержимое невозможно.

**False**– изменить содержимое возможно.

### Задание 1. Разработка проекта «Справочник»

#### Постановка задачи

Создайте программу, выполняющую следующие действия:

- После запуска программы пользователь выбирает с помощью мыши или стрелок название цвета и нажимает ENTER. На экране появляется название цвета в формате RGB. Программа заканчивает свою работу по нажатию клавиши «Выход».

**Пояснение.** Новым в работе является использование компоненты **TListBox** (список) (вкладка палитры компонентов **Standart**, работа со встроенным редактором для ввода информации и алгоритм выбора (оператор **Case**)).

**План разработки программы**

1. Откройте новый проект. Дайте форме название «Справочник».



Рис. 1. Проект

2. Разместите на форме экземпляры компонентов в соответствии с рис. 2:

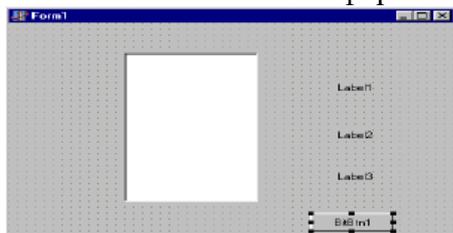


Рис. 2 Форма

3. Выполните следующие действия (рис. 1):

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства / имя события	Действие
<b>BitBtn1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки: «Выход»
		<b>Kind</b>	bk Close
<b>Label1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Ввод надписи «Справочник записи цвета в формате RGB»
<b>Label2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Ввод надписи «Цвет Формат RGB»
<b>Label3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Восстановление названия и кода цвета

4. Сохраните код программы и проект.

5. Запустите программу, затем закрыть окно проекта, щелкнув на кнопке «Выход».

6. Выделите объект  **TListBox**, найдите свойство **Items**, щелкните на кнопке с тремя точками, расположенной справа от него. В появившемся окне встроенного редактора ввести названия цветов, каждый на новой строке.

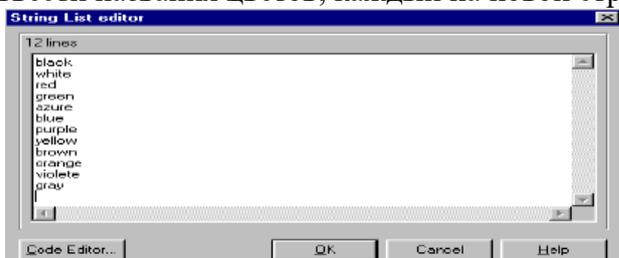


Рис. 3 Редактор

7. Сохраните набранный текст под именем color.txt. Для этого нажать правую кнопку мыши и выбрать сохранить режим **Save**. Для выхода из встроенного редактора щелкните на кнопке **ОК**.

8. Выполните следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства / имя события	Действие
<i>ListBox1</i>	<b>Events</b>	<b>OnKeyPress</b>	<pre> If key=#13 then Case ListBox1.ItemIndex of 0: Label3.Caption:='черный 000000'; 1: Label3.Caption:='белый FFFFFFFF'; 2: Label3.Caption:='красный FF0000'; 3: Label3.Caption:='зеленый 00FF00'; 4:     Label3.Caption:='бирюзовый 00FFFF'; 5: Label3.Caption:='синий 0000FF'; 6:     Label3.Caption:='фиолетовый FF00FF'; 7: Label3.Caption:='желтый FFFF00'; 8:     Label3.Caption:='коричневый 996633'; 9:     Label3.Caption:='оранжевый FF8000'; 10:    Label3.Caption:='лиловый 8000FF'; 11: Label3.Caption:='серый A0A0A0'; end; </pre>

9. Сохраните проект окончательно, запустите проект на выполнение.

10. Измените шрифты, цвет экрана и букв.

**Подсказка.** Возможно, придется в коде программы подкорректировать количество пробелов между названием цвета и его кодом.

11. Измените код программы таким образом, чтобы при установке курсора мыши в поле **TListBox** появлялась подсказка о том, что надо сделать.

**Подсказка.** Воспользуйтесь свойствами **Hint** (текст сообщения), **Showhint** (показывать ли сообщение) объекта **TListBox1**.

12. Внесите изменения в программу, чтобы для надписей «Цвет» и «Формат RGB» использовались два отдельных объекта **Label**.

13. Ответьте на вопрос: как изменится программа, если исходные данные о таблице цветов будут заданы в массиве?

### *Листинг программы*

```

unit Pr3;
interface
uses
Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs, StdCtrls, Buttons;
type
TForm1 = class(TForm)
ListBox1: TListBox;
Label1: TLabel;
Label2: TLabel;
Label3: TLabel;
BitBtn1: TBitBtn;
procedure ListBox1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
private
{ Private declarations }
public
{ Public declarations }
end;

```

```

var
  Form1: TForm1;
implementation
{$R *.DFM}
procedure TForm1.ListBox1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
  If key=#13 then
  Case ListBox1.ItemIndex of
  0: Label3.Caption:='черный      000000';
  1: Label3.Caption:='белый      FFFFFFFF';
  2: Label3.Caption:='красный    FF0000';
  3: Label3.Caption:='зеленый    00FF00';
  4: Label3.Caption:='бирюзовый  00FFFF';
  5: Label3.Caption:='синий      0000FF';
  6: Label3.Caption:='фиолетовый FF00FF';
  7: Label3.Caption:='желтый     FFFF00';
  8: Label3.Caption:='коричневый 996633';
  9: Label3.Caption:='оранжевый  FF8000';
  10: Label3.Caption:='лиловый    8000FF';
  11: Label3.Caption:='серыйA0A0A0';
  end;
end;
end.
end.

```

## Задание 6. Разработка проекта «Выбор подарка на Рождество»

### Постановка задачи

Создайте программу, выполняющую следующие действия:

- После запуска программы пользователь выбирает с помощью мыши название подарков для его и его друзей. Все эти выбранные данные переходят во второе окно. С помощью клавиши добавить можно добавить название подарков, которых нет в списке, а с помощью другой кнопки удалить если вы передумали название подарка. Программа заканчивает свою работу по нажатию клавиши «Выход».

### План разработки программы

1. Откройте новый проект. Дайте форме название «Подарок к Рождеству».

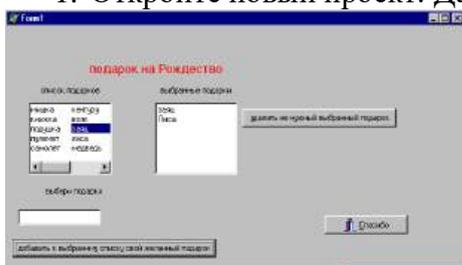


Рис. 4 Проект

2. Разместите на форме экземпляры компонентов в соответствии с рис. 5:

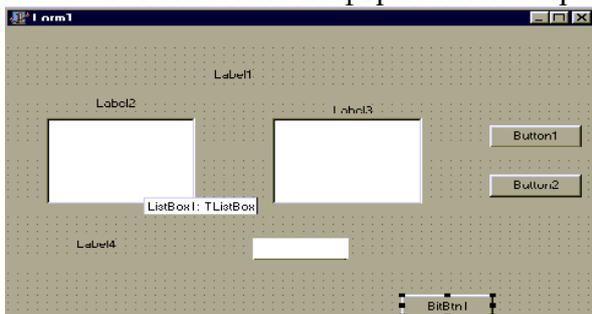


Рис. 5 Форма

3. Выполните следующие действия (рис. 4):

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства / имя события	Действие
<i>BitBtn1</i>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки: «Спасибо»
		<b>Kind</b>	bk Close
<b>Label1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Ввод надписи «подарок на Рождество»
<b>Label2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Ввод надписи «список подарков»
<b>Label3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Ввод надписи «выбранные подарки»
<b>Label3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Ввод надписи «выбери подарки»
<b>Edit1</b>	<b>Properties</b>	<b>Text</b>	
<b>Button1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	«Удалить не нужный выбранный подарок»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	ListBox2.Items.Delete(ListBox2.ItemIndex);
<b>Button2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	«Добавить к выбранному списку свой желанный подарок»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	if Edit1.Text = " Then Exit else ListBox2.Items.Add(Edit1.Text);
<b>ListBox1</b>	<b>Properties</b>	<b>Items</b>	мишка
			книжка
			подушка
			пулемет
			самолет
			кенгуру
			волк
			заяц
			лиса
			медведь
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	ListBox2.Items.Add(ListBox1.Items.Strings[ListBox1.ItemIndex]);

4. Сохраните код программы и проект.

5. Запустите программу, затем закройте окно проекта, щелкнув на кнопке «Спасибо».

6. Сохраните проект окончательно, запустите и протестируйте проект.

## ЗАДАНИЕ 2

**Необходимое программное обеспечение:** установка и задание необходимых параметров программного обеспечения Windows; система программирования Delphi.

### Компонент TComboBox «Поле со списком»

**ComboBox**  – компонент представляет собой комбинированный список – это интерфейсный элемент включающий в себя список строк и статический текст или строку редактирования. В каждый момент времени отображает только один элемент из списка строк, который помещается в свойства **Text**. Компонента **ComboBox** позволяет пользователю выбрать отображаемый элемент из списка. Список строк задается с помощью свойства **Items**. Свойство **Items** по обладает методами **Add**, **Delete**, **Insert** (для редактирования списка строк из программного кода). Кроме этого в окне **Инспектора Объектов** можно вызвать редактор списка строк компоненты. Определить какой элемент списка выбран можно обратившись к свойству **ItemIndex**. Для сортировки строк списка по алфавиту необходимо установить значение свойства **Sorted=True**. С помощью свойства **Style** можно изменить стиль компоненты **ComboBox**.

Компонент Поле со списком может работать в трех разных режимах, определяемых значением свойства **Style**.

Значение	Механизм работы списка
----------	------------------------

<b>csDropDown</b>	В присоединенном поле можно указывать значения, отсутствующие в списке. Свойство <b>MaxLength</b> определяет максимально допустимое число символов, которое можно ввести в это поле (значение 0 указывает на отсутствие ограничений). Текст, введенный пользователем, доступен через свойство <b>Text</b> . Список раскрывающийся
<b>csDropDownList</b>	Допустим только выбор значений, уже имеющихся в списке. Список раскрывающийся
<b>csSimple</b>	Отличается от стиля <b>csDropDown</b> только тем, что список не является раскрывающимся

Вводимый текст может автоматически преобразовываться к верхнему регистру (если свойство **CharCase** имеет значение **ecUpperCase**), к нижнему (**ecLowerCase**) или никак не преобразовываться (**ecNormal**, по умолчанию).

Максимальное число элементов, одновременно отображаемых в видимой части списка, задается в свойстве **DropDownCount**. Чтобы открыть список из программы, свойству **DroppedDown** (Раскрыт) надо присвоить значение **TRUE**.

Понятия «выделенная строка» в раскрывающемся списке нет. В нем имеется только текущая выбранная строка (ее номер в списке хранится в свойстве **ItemIndex**). Соответственно, нельзя и выделять строки списка. Единственный метод, связанный с выделением данных, - это процедура **SelectAll**, которая выделяет весь текст, введенный пользователем в присоединенное поле. При работе раскрывающегося списка наиболее важными являются представленные события.

Название	Условия генерации
<b>onChange</b>	Пользователь изменил текст в присоединенном поле
<b>onDropDown</b>	Список раскрывается. Это событие необходимо обрабатывать, если содержимое списка может меняться во время работы программы. Тогда в обработчике этого события можно заново сформировать содержимое списка (свойство <b>Items</b> )

### Компонент TCheckBox «Флажок»

Данный компонент  используется для фиксации включенного или выключенного состояния (одного из них).

После размещения компонента Флажок на форме подпись к этому элементу управления можно задать в свойстве **Caption**. Расположение этой подписи определяется свойством **Alignment**: значение **taLeftJustify** – слева. Главное свойство флажка называется **Checked**. Оно доступно для изменения и на этапе проектирования, и на этапе работы программы. Это свойство принимает значение **TRUE**, если флажок включен, и **FALSE**, если он сброшен.

Некоторые флажки могут находиться в третьем, «частично установленном» состоянии, когда признак установки флажка отображается приглушенным цветом. Такая возможность нужна, когда требуется сообщить пользователю о неполном соответствии указанному статусу (например, в ходе установки программ таким образом сообщается, что для установки выбраны не все доступные средства).

Если для свойства **AllowGrayed** задано значение **TRUE**, то флажок при последовательных щелчках на нем будет поочередно принимать состояния «сброшен», «установлен частично», «установлен». Определить текущее состояние или задать новое из числа доступных можно, проверив или изменив свойство **State**. Чтобы реагировать на изменение состояния флажка, надо создать обработчик события **onClick** (при щелчке).

Значение	Состояние флажка
<b>cbUnchecked</b>	Сброшен
<b>cbGrayed</b>	Установлен частично
<b>cbChecked</b>	Установлен

### Стандартные панели сообщений

**Панели сообщений** – это специальные окна диалоговых панелей, предназначенных для выдачи коротких сообщений на экран ПК.

Панель сообщений вызывается на экран путем вызова соответствующей процедуры или функции.

Функция **MessageDlg (Msg,DlgType, Abutton,HelpCtx)** – обеспечивает выдачу на экран сообщения **Msg**. Параметр **DlgType** задает тип панели сообщения (возможны значения: **mtWarning** – внимание, **mtError** – ошибка, **mtInformation** – информационное сообщение, **mtConfirmation** – уточнение или вопрос). Параметр **Abuttons** позволяет указать какие кнопки должны присутствовать в панели сообщений. Например **[mbYes]** – должна присутствовать в панели сообщения **<Yes>**, **[mbOk, mbCancel]** –отображается две кнопки **<Ok>** и **<Cancel>**. Функция возвращает значение содержащее информацию, о том какая из кнопок была нажата на панели сообщений (например: **MessageDlg –mrOk, mrYes,mrCancel**).

Параметр **HelpCtx** – подключает к проекту файл-справки. Используется при наличии файла-справки в проекте, содержит идентификационный номер контекста справочного пособия. Если помощь не используется **HelpCtx=0**.

// Обработчик события **Button1**

**begin**

**messageDlg ('Сообщение',mtConfirmation, [mbYes,mbCancel],0);**

**end;**

Вывести сообщение в несколько строк:

**Begin**

**MessageDlg ('Сообщение'+#10#13+'aaa', mtConfirmation,[mbYes,mbCancel],0);**

Назначение - отображает диалоговое окно сообщений в центре экрана.

Вызов **MessageDlg** отображает диалоговое окно и ожидает ответа пользователя. Сообщение в окне задается параметром функции **Msg**.

Вид отображаемого окна задается параметром **AType**. Возможные значения этого параметра:

Значение	Описание
<b>mtWarning</b>	Окно замечаний, содержащее желтый восклицательный знак.
<b>mtError</b>	Окно ошибок, содержащее красный стоп-сигнал.
<b>mtInformation</b>	Информационное окно, содержащее голубой символ "i".
<b>mtConfirmation</b>	Окно подтверждения, содержащее зеленый вопросительный знак.
<b>mtCustom</b>	Заказное окно без рисунка. Заголовок соответствует имени выполняемого файла приложения.

Параметр **AButtons** определяет, какие кнопки будут присутствовать в окне. Тип **TMsgDlgBtns** параметра **AButtons** является множеством, которое включает различные кнопки. Возможные значения видов кнопок:

Значение	Описание
<b>mbYes</b>	Кнопка с надписью 'Yes'
<b>mbNo</b>	Кнопка с надписью 'No'
<b>mbOK</b>	Кнопка с надписью 'OK'
<b>mbCancel</b>	Кнопка с надписью 'Cancel'
<b>mbHelp</b>	Кнопка с надписью 'Help'
<b>mbAbort</b>	Кнопка с надписью 'Abort'
<b>mbRetry</b>	Кнопка с надписью 'Retry'
<b>mbIgnore</b>	Кнопка с надписью 'Ignore'
<b>mbAll</b>	Кнопка с надписью 'All'

Список необходимых кнопок заключается в квадратные скобки [ ], поскольку параметр **AButtons** является множеством. Если внутри скобок список отсутствует, в окне не будет ни одной кнопки и пользователю придется закрывать окно системными кнопками **Windows**.

Кроме множества значений, соответствующих отдельным кнопкам, в **Delphi** определены три константы, соответствующие часто используемым сочетаниям кнопок:

Значение	Описание
<b>mbYesNoCancel</b>	Включает в окно кнопки Yes, No и Cancel
<b>mbOkCancel</b>	Включает в окно кнопки ОК и Cancel
<b>mbAbortRetryIgnore</b>	Включает в окно кнопки Abort, Retry и Ignore

Эти константы являются предопределенными множествами. Поэтому при их использовании их не надо заключать в квадратные скобки [ ].

Параметр **HelpCtx** определяет экран контекстной справки, соответствующий данному диалоговому окну. Этот экран справки будет появляться при нажатии пользователем клавиши **F1**. Если вы справку не планируете, при вызове **MessageDlg** надо задать нулевое значение параметра **HelpCtx**. Подробнее о контекстной справке см. в описании свойства **HelpContext**.

Функция **MessageDlg** возвращает значение, соответствующее выбранной пользователем кнопке. Возможные возвращаемые значения:

**mrNone mrAbort mrYes  
mrOk mrRetry mrNo  
mrCancel mrIgnore mrAll**

Функция **MessageDlg** очень полезна для быстрого создания прототипа приложения и проверки диалогового взаимодействия с пользователем. Но у нее есть заметный недостаток: в заголовках и надписях на кнопках тексты английские, так что при использовании русских сообщений получается смесь русского с английским. Поэтому после создания прототипа приложения лучше заменить стандартные диалоговые окна на спроектированные самим разработчиком.

1. **ShowMessage** - отображает окно сообщения с кнопкой ОК.

### *Задание 1. Разработка проекта «Словарь»*

#### *Постановка задачи*

Разработайте программу для составления словаря новых терминов. Должна иметься возможность внесения в словарь изменений, дополнения или сокращения его. При выборе термина на контрольной панели должны появляться его номер и общее количество слов в словаре.

*Пояснение.* Новым в этой работе является использование комбинированного списка **ComboBox** (представляющего собой объединение строки ввода и компонента **ListBox**), компонента – выключателя **CheckBox**, а также функции **MessageDLg**.

#### *План разработки проекта*

1. Откройте новый проект.
2. Разместите на форме экземпляры компонентов в соответствии с рис. 1.

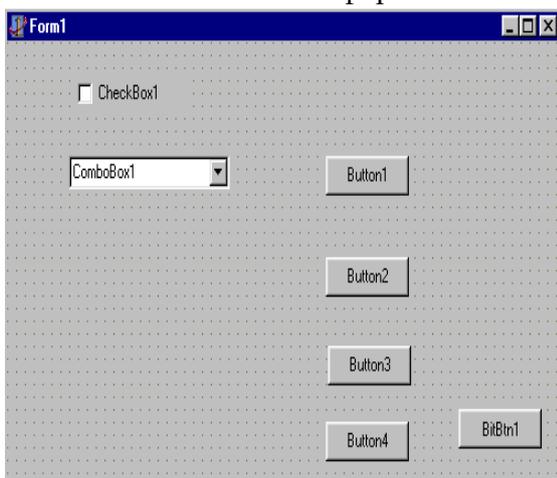


Рис. 1 Форма

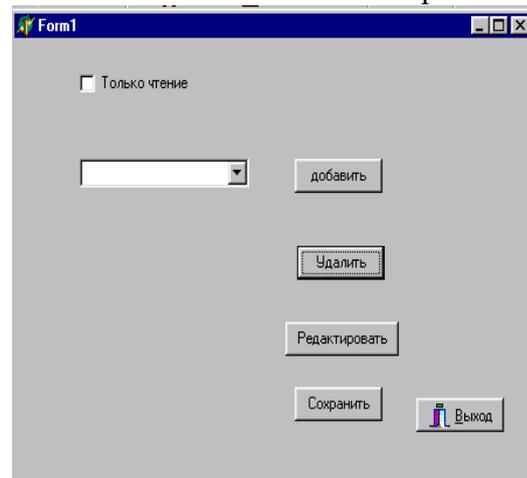


Рис.2 Проект

Выполните следующие действия (рис. 2):

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства / имя события	Действие

<b>BitBtn1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки: «Спасибо»
		<b>Kind</b>	bk Close
<b>ComboBox1</b>	<b>Properties</b>	<b>Text</b>	Вставка пробела
		<b>Items</b>	Открытие двойным щелчком списка <b>String list editor</b> . Ввод нескольких терминов, сохранение их в файле <code>glostext.txt</code> , предварительно убедитесь что выбрана нужная директория.

3. Сохраните код программы и проект.
4. Запустите программу, затем закрыть окно проекта, щелкнув на кнопке «Выход».
5. Запустить программу, щелкните на стрелке объекта **ComboBox1**, выберите из открывавшегося списка любой термин, а затем убедиться, что текст, набираемый в строке ввода, в список не вносится. После этого закройте проект, щелкнув на кнопке «Выход».

6. Выполните следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства / имя события	Действие
<b>Button1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки: «Добавить»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre>ComboBox1.Items.Add(ComboBox1.Text); if ComboBox1.ItemIndex = -1 then   ComboBox1.Text :=";</pre> <i>примечание.</i> Последний оператор очищает строку ввода после того, как текст из нее попадет в список.

7. Запустите программу и убедитесь, что набранные в строке ввода слова после нажатия кнопки «Добавить» добавляются в список **ComboBox1**.

8. Выполните следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства / имя события	Действие
<b>Button2</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки: «Удалить»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre>if MessageDlg ('Вы действительно хотите удалить запись?', mtWarning, [mbYes,mbNo],0) =mrYes then   ComboBox1.Items.Delete (ComboBox1.ItemIndex);</pre>

**Пояснение.** Условие `if MessageDlg ...` означает, что при нажатии кнопки «Удалить» появиться диалоговое окно с вопросом «Вы действительно хотите удалить запись?» с двумя кнопками «Yes» и «No». Предварительно выбранный термин будет удален из списка только при нажатии кнопки «Yes».

**MessageDlg** является функцией с четырьмя аргументами:

- 1) сообщение, которое нужно отобразить, набирается в одинарных кавычках;
- 2) константы **mtWarning**, **mtError**, **mtInformation**, **mtConformation** определяют специальную пиктограмму и заголовок диалогового окна;
- 3) список констант в квадратных скобках определяют присутствующие в окне кнопки. Возможные значения – **mbYes**, **mbNo**, **mbCancel**, **mbHelp**;
- 4) число, с которым ассоциирована тема справки, отлично от нуля, если в окне присутствует кнопка **mbHelp**, а программа имеет связанный с ней файл справки `Windows`.

Функция **MessageDlg** возвращает константу, определяющую нажатую пользователем кнопку.

14. Запустите программу, добавьте в список и (или) удалите несколько строк, закрыв ее, а затем снова запустите. Обратите внимание, что внесенные изменения не сохранились. Это связано с тем, что в **ComboBox** загружается первоначальный список.

15. Выполните следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства / имя события	Действие
<b>Button4</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки: «Сохранить»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	ComboBox1.Items.SaveToFile ('glostext.txt');
<b>Form1</b>	<b>Events</b>	<b>OnCreate</b>	ComboBox1.Items.LoadFromFile ('glostext.txt')

*Пояснение.* Теперь при создании формы в список **ComboBox1** будет загружаться содержимое файла `glostext.txt`, а измененный список запомнится в нем при нажатии кнопки «Сохранить».

16. Выполните следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства / имя события	Действие
<b>Button3</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка имени кнопки: «Редактировать»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre> num :=0; ComboBox1.Items.Delete (num); ComboBox1.Items.Add (ComboBox1.Text); if ComboBox1.ItemIndex = -1 then ComboBox1.Text:="; </pre>
<b>ComboBox1</b>	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre> num:=ComboBox1.ItemIndex; Предварительно надо описать в разделе Var целочисленную переменную num public { Public declarations } end;  var Form1: TForm1; <b>num:integer;</b> implementation  {\$R *.DFM} </pre>

*Пояснение.*

Для исправления ошибок, замеченных в строках списка, выделенную строку надо удалить из списка, а исправленную строку (т.е. содержимое строки ввода) добавить в список.

Новая переменная `num` необходима для сохранения номера выбранной строки. При внесении изменений выбранной строкой становится строка ввода, для которой **ItemIndex = -1**.

17. Для кнопок «Добавить», «Редактировать», «Удалить» для сохранения внесенных изменений необходимо выполнить следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна <b>Object Inspector</b>	Имя свойства / имя события	Действие

<b>Button1</b> <b>Button2</b> <b>Button3</b>	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	ComboBox1.Items.SaveToFile ('glostext.txt');
--	---------------	----------------	--

18. Запустите программу и убедитесь, что если выбрать строку, исправив ее, а затем щелкнуть на кнопке «Редактировать», то измененная строка попадет в конец списка.

19. Предусмотрите режим работы со списком, допускающий только чтение. Для этого выполните следующие действия:

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства / имя события	Действие
<b>CheckBox1</b>	<b>Properties</b>	<b>Caption</b>	Установка заголовка кнопки: «Только чтение»
	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre>if CheckBox1.Checked=False then ComboBox1.Style :=csDropDown else       ComboBox1.Style:= csDropDownList;</pre> <p><i>примечание.</i> Свойство <b>CheckBox</b> у выбранного выключателя имеет значение <b>True</b>, а в исходном состоянии – значение <b>False</b></p>

**Пояснение.** Комбинированные списки бывают трех типов:

- простые (simple) – список всегда открыт;
- раскрывающийся (drop down) – список свернут;
- неизменяемые (drop down list) – список свернут и невозможна коррекция списка.
- В режиме «Только чтение» сделайте недоступной кнопку «Добавить»:

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства / имя события	Действие
<b>CheckBox1</b>	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre>if CheckBox1.Checked = false then Button1.Enabled := true else Button1.Enabled := false;</pre>

Аналогично сделать недоступными кнопки «Редактировать», «Удалить», «Сохранить».

20. Сохраните проект, запустить и протестировать его.

21. Предусмотрите возможность добавления терминов в список не только при щелчке на кнопке «Добавить», но и при нажатии клавиши Enter.

*Подсказка.* Для объекта **ComboBox1** в обработчик события **onKeyPress** вставить код: **if Key=#13 then ...**

22. Добавьте четыре метки и вывести на две из них общее количество терминов в списке и номер выбранного термина.

*Подсказка.* Для объекта **ComboBox1** в обработчик события **Change** вставить код, присваивающий заголовку панели значение **ComboBox1.Items.Count**, а в обработчик события **Click** – код, присваивающий заголовку другой панели значение **ComboBox1.ItemIndex+1**, имея в виду, что первый термин имеет индекс 0, второй – 1 и т.д.

23. Обеспечьте сохранение всех изменений словаря при закрытии формы.

*Подсказка.* Для объекта **Form** в обработчик события **CloseQuery** вставить код, сохраняющий измененный список в файл **glostext.txt**.

24. Отсортируйте список.

*Подсказка.* Свойству **Sorted** объекта **ComboBox1** присвоить значение **True**.

*Листинг программы*

```
unit Unit4;
interface
```

uses

Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,  
Buttons, StdCtrls;

type

```
TForm1 = class(TForm)
  CheckBox1: TCheckBox;
  ComboBox1: TComboBox;
  Button1: TButton;
  Button2: TButton;
  Button3: TButton;
  Button4: TButton;
  BitBtn1: TBitBtn;
  Label1: TLabel;
  Label2: TLabel;
  Label3: TLabel;
  Label4: TLabel;
  procedure Button1Click(Sender: TObject);
  procedure Button2Click(Sender: TObject);
  procedure Button4Click(Sender: TObject);
  procedure FormCreate(Sender: TObject);
  procedure ComboBox1Change(Sender: TObject);
  procedure Button3Click(Sender: TObject);
  procedure CheckBox1Click(Sender: TObject);
  procedure ComboBox1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
  procedure ComboBox1Click(Sender: TObject);
  procedure FormCloseQuery(Sender: TObject; var CanClose: Boolean);
private
  { Private declarations }
public
  { Public declarations }
end;
```

var

```
Form1: TForm1;
```

```
num:integer;
```

```
implementation
```

```
{ $R *.DFM }
```

```
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
  ComboBox1.Items.Add(ComboBox1.Text);
```

```
  if ComboBox1.ItemIndex = -1 then ComboBox1.Text :='';
```

```
  ComboBox1.Items.SaveToFile ('glostext.txt');
```

```
end;
```

```
procedure TForm1.Button2Click(Sender: TObject);
```

```
begin
```

```
  if      MessageDlg      ('Вы      действительно      хотите      удалить  
запись?', mtWarning, [mbYes, mbNo], 0) = mrYes
```

```
  then ComboBox1.Items.Delete (ComboBox1.ItemIndex);
```

```
  ComboBox1.Items.SaveToFile ('glostext.txt');
```

```
  if CheckBox1.Checked = false
```

```
  then Button2.Enabled := true
```

```
  else Button2.Enabled := false;
```

```
end;
```

```

procedure TForm1.Button4Click(Sender: TObject);
begin
  ComboBox1.Items.SaveToFile ('glostext.txt');
  if CheckBox1.Checked = false
  then Button4.Enabled := true
else Button4.Enabled := false;
end;
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
  ComboBox1.Items.LoadFromFile ('glostext.txt')
end;
procedure TForm1.ComboBox1Change(Sender: TObject);
begin
  num:=ComboBox1.ItemIndex;
label3.Caption:=inttostr(combobox1.Items.count);
end;
procedure TForm1.Button3Click(Sender: TObject);
  var num:integer;
begin
  num :=0;
  ComboBox1.Items.Delete (num);
  ComboBox1.Items.Add (ComboBox1.Text);
  if ComboBox1.ItemIndex = -1 then ComboBox1.Text:="";
  ComboBox1.Items.SaveToFile ('glostext.txt');
  if CheckBox1.Checked = false
then Button3.Enabled := true
else Button3.Enabled := false;
end;
procedure TForm1.CheckBox1Click(Sender: TObject);
begin
  if CheckBox1.Checked=False
  then ComboBox1.Style :=csDropDown
  else ComboBox1.Style := csDropDownList;
  if CheckBox1.Checked = false
  then Button1.Enabled := true
else Button1.Enabled := false;
end;
procedure TForm1.ComboBox1KeyPress(Sender: TObject; var Key: Char);
begin
if key=#13 then combobox1.Items.add(combobox1.text);
end;
procedure TForm1.ComboBox1Click(Sender: TObject);
begin
label4.caption:=inttostr(combobox1.Itemindex+1);
end;
procedure TForm1.FormCloseQuery(Sender: TObject; var CanClose: Boolean);
begin
combobox1.Items.SaveToFile ('glostext.txt');
end;
end.

```

## **Задание 2. Разработка проекта «Ваш вес»**

### Постановка задачи

Пусть оптимальный вес человека определяется как рост 100 см. если фактический вес человека меньше оптимального, то будем считать его худым, если больше, то полным.

Создайте программу, выполняющую следующие действия:

- введя свой рост и фактический вес и нажав кнопку «Расчет», учащийся может определить, худой он или полный и на сколько надо поправиться или похудеть.

**Пояснение.** В этой работе следует использовать:

- использование типов переменных целочисленного и действительного (INTEGER и REAL);
- преобразование строковых данных в числовые и числовых в строковые: с помощью функций StrToInt; StrToFloat; IntToStr; FloatToStr; Format();
- обработка исключительных ситуаций с помощью оператора **Try except – end;**
- использование процедуры ShowMessage для вывода сообщения в отдельном окне.

### План разработки программы

1. Откройте новый проект.

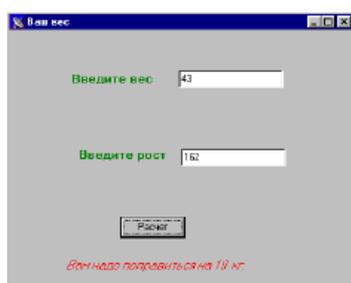


Рис. 3. Проект

2. Разместите на форме экземпляры компонентов в соответствии с рис. 3. В поле **Edit1** следует вводить вес в килограммах, а в **Edit2** – рост в сантиметрах.

3. Сохраните код программы и проект.

4. Введите в раздел Var переменные для сохранения значений:

- фактического веса (factW),
- оптимального веса (optW),
- роста (Rost),
- разницы между оптимальным весом и фактическим (Delta),

Вначале следует считать, что все данные целые числа:

Var

FactW, optW, Rost, Delta : integer;

5. Создайте процедуру, реагирующую на значок на кнопке **Button1**, и заполните ее следующим кодом:

Выделенный объект	Вкладка окна Object Inspector	Имя свойства / имя события	Действие
<b>Button1</b>	<b>Events</b>	<b>OnClick</b>	<pre>factW:=StrToInt(Edit1.Text); Rost:=strToInt(edit2.Text); optW:=Rost-100; Delta:=abs(factW-optW); if optW=factW then label3.Caption := 'Ваш вес идеален!' else   if optW&gt;factW then label3.caption := 'Вам надо поправиться на '+intToStr(delta)+' кг.'   else label3.caption := 'Вам надо похудеть на '+IntToStr(delta)+' кг.'; end;</pre>

**Пояснение.** Функция **StrToInt** преобразует строку в целое число, функция **IntToStr** выполняет обратное действие – целое число преобразует в строку.

б. Сохраните код программы и проект.

7. Усовершенствуйте программу так, чтобы можно было вводить любые десятичные величины. Для этого необходимо использовать вещественный тип переменных *Real*:

```
var  
factW, optW, Rost, Delta: real;
```

преобразование действительных чисел в строки и строк в действительные числа выполняется с помощью функций **FloatToStr** и **StrToFloat**. Внести соответствующие изменения в обработку события **OnClick** компонента **Button1**.

8. Сохраните проект, запустите и протестируйте его.

9. Для формирования и преобразования действительных чисел вместо функции **FloatToStr()** применить функцию **Format('%f',[переменная])**.

Например: **Format('%f',[Delta])**.

10. Для форматирования и преобразования применить эту же функцию в виде: **Format('Строка%f',[переменная])**.

Например: **Format('Вам надо похудеть % f',[Delta])**.

11. Усовершенствуйте проект:

- сделайте к программе заголовок;
- сделайте шрифт выводимой реплики отличным от стандартного по виду, цвету и размеру;
- вставьте кнопку выхода из программы;
- предусмотреть возможность повторного запуска программы.

12. Измените код программы таким образом, чтобы в начале программы объекты **Label2** и **Edit2** были не видны и появлялись бы на экране только после того, как будет введен вес.

**Подсказка.** Свойству **Visible** нужно присвоить значение **False**.

13. В случае преобразования строкового типа в числовой может возникнуть ошибка, если ввести недоступные символы. Если функции **StrToInt** или **StrToFloat** обнаруживают ошибку в записи числа, они инициируют так называемую исключительную ситуацию (исключение), которая обычно приводит к аварийному завершению работы программы.

Обработчик исключений строится в виде таких конструкций:

```
Try  
<защищенный блок операторов>  
except  
<обработка исключений>  
end;
```

Если при выполнении операторов из защищенного блока возникнет исключение, управление будет передано в блок операторов, располагающийся между операторами **except** и **end**, но, если ошибка не возникнет, блок обработки исключений игнорируется и управление передается оператору, следующему за оператором **end**.

Пример использования обработки исключений для процедуры **Edit1KeyPressed** может выглядеть так:

```
Try  
FactW:=StrToInt(Edit1.Text);  
Except  
ShowMessage('Ошибочная запись числа: '+Edit1.Text);  
Edit1.SetFocus;  
Exit;  
End;
```

В результате выполнения оператора **FactW:=StrToInt(Edit1.Text)** на экране появляется окно с текстовым сообщением и кнопкой ОК. после этого работа программы приостанавливается в

ожидании реакции пользователя. При вызове стандартной *Exit* активизируется редактор для исправления ранее введенного ошибочного текста.

Внести необходимые изменения для обработки исключительных ситуаций, возникающих при вводе чисел.

**Примечание.** При работе в среде Delphi эксперименты с исключениями плохо прослеживаются, так как при каждом исключении среда «перехватывает» управление программой. Для отмены этого необходимо, выбрав команду **Tools, Debugger Options, Language Exceptions**, снять флажок **Stop on Delphi Exceptions**.

14. Измените алгоритм расчета с учетом индекса массы тела.

Вес: X;

Рост: Y;

Индекс массы тела:  $A = X/Y^2$  (кг/м<sup>2</sup>).

Результат определяется по таблице:

№ п/п	Значение индекса	Результат (сообщение, которое надо вывести)
1	$A < 18$	Большой недовес
2	$18 \leq A \leq 20$	Маловато и небезопасно, можно получить истощение
3	$20 \leq A \leq 25$	Идеально
4	$26 \leq A \leq 30$	Легкий перебор
5	$30 < A$	Срочно нужно худеть

#### *Листинг программы*

```

unit Unit1;
interface
uses
  Windows, Messages, SysUtils, Classes, Graphics, Controls, Forms, Dialogs,
  StdCtrls, Buttons;
type
  TForm1 = class(TForm)
    Label1: TLabel;
    Label2: TLabel;
    Edit1: TEdit;
    Edit2: TEdit;
    Button1: TButton;
    Label3: TLabel;
    BitBtn1: TBitBtn;
    BitBtn2: TBitBtn;
  procedure Button1Click(Sender: TObject);
  procedure BitBtn2Click(Sender: TObject);
  procedure Edit1Change(Sender: TObject);
  procedure FormActivate(Sender: TObject);
  private
    { Private declarations }
  public
    { Public declarations }
  end;
var
  Form1: TForm1;
  var a, factW, optW, Rost, Delta: real;
implementation
{$R *.DFM}
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin

```

```

try
factW:=strtoint(edit1.text);
except
showmessage ('ошибочная запись числа: '+edit1.text);
Edit1.SetFocus;
exit;
end;
try
rost:=strtoint(edit2.text);
except
showmessage ('ошибочная запись числа: '+edit2.text);
edit2.SetFocus;
end;
factW:=StrToFloat(Edit1.Text);
Rost:=strToFloat(edit2.Text);
optW:=Rost-100;
Delta:=abs(factW-optW);
if optW=factW then label3.Caption := 'Ваш вес идеален!'
else
  if optW>factW then label3.caption :=format('Вам надо поправиться на %f',[delta])
  else label3.caption := format('Вам надо похудеть на %f',[delta]);
  a:=(factW*10000)/(rost*ros)t;
  if a<18 then ShowMessage ('Жуткий вес');
  if (a>=18) and (a<20) then showmessage ('маловато и небезопасно, можно получить
истощение');
  if (a>=20) and (a<=25) then Showmessage ('Идеально');
  if (a>=25) and (a<=30) then showmessage ('Легкий перебор');
  if a>30 then showmessage ('Нужно похудеть');
  end;
procedure TForm1.BitBtn2Click(Sender: TObject);
begin
edit1.text:="";
edit2.text:="";
label3.caption:="";
label2.visible:=false;
edit2.visible:=false;
end;
procedure TForm1.Edit1Change(Sender: TObject);
begin
label2.Visible:=true;
Edit2.Visible:=true;
end;
procedure TForm1.FormActivate(Sender: TObject);
begin
  Edit1.SetFocus;
end;
end.

```

## 5. Оценка по учебной практике

### 5.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка:

1) профессиональных и общих компетенций;

2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией.

### 5.3. Форма аттестационного листа

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося  
во время учебной практики

1. ФИО студента, № группы, специальность \_\_\_\_\_

2. Время проведения практики \_\_\_\_\_

3. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

\_\_\_\_\_

4. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями

\_\_\_\_\_

Дата

Подписи руководителя практики,  
ответственного лица организации

### 6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) содержат:

- программу экзамена (квалификационного)
- вопросы к экзамену (квалификационному)
- перечень практических заданий к экзамену (квалификационному)

#### 6.1. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)

1. Вид экзамена (квалификационного) (далее - экзамен) – решение практических ситуаций по профессиональному модулю 01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем».

2. Цель проведения экзамена: определение соответствия подготовки обучающихся к предстоящей самостоятельной профессиональной деятельности по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

3. Содержание и структура экзамена:

Экзамен проверяет практические умения, сформированные в процессе занятий по профессиональному модулю 01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем». На подготовку ответа на билет отводится 45 минут.

4. На экзамене проверяются следующие общие и профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода

ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

При возникновении разногласий и выставлении итоговой оценки учитываются особые мнения членов аттестационной комиссии, и спор решается в пользу обучающегося.

5. Отметка, полученная на экзамене, заносится в экзаменационную ведомость, которую пописывают все члены аттестационной комиссии. Оценка сообщается в тот же день.

Профессиональный модуль считается освоенным, если обучающиеся по результатам экзамена получили оценки «отлично», «хорошо» и «удовлетворительно».

6. Экзамен проводится в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также Положением о производственной профессиональной практике, Положением о периодичности и порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

7. Перечень документов, необходимых для работы аттестационной комиссии:

- программа квалификационного экзамена;
- приказ о допуске обучающихся к квалификационному экзамену;
- зачетные и экзаменационные ведомости;
- бланки протоколов аттестационной комиссии;
- перечень практических заданий;

8. Экзамен проводится в кабинете № 43

9. Оборудование учебного кабинета:

- компьютеры;
- проектор;
- экран;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

## **6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

### **БИЛЕТ 1**

1. Три техники организации при создании прикладного приложения.

2. Компонент Panel. (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

3. Разработать приложение, которое выдает информацию о файловой системе компьютера при нажатии на кнопку. Также необходимо создать на форме, кнопку выхода из приложения.

#### **БИЛЕТ 2**

1. Этапы проектирования приложения (программы).

2. Компонент RadioButton (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

3. Создать прикладное приложение, которое при нажатии на кнопку “Магазин” выдает диалоговое сообщение “Хотите купить у нас сыр?” с выбором ответов “Yes” и “No”. При выборе ответа “Yes”, на экране появляется сообщение “А сыр еще не завезли”. При выборе “No” на экране появляется сообщение “Правильно! Фигуру нужно беречь!”.

#### **БИЛЕТ 3**

1. Создание простейших приложений .

2. Компонент CheckBox. (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

3. Разработать приложение “Секундомер”. В приложении должны использоваться кнопки запуска/приостановки, сброса и выхода из приложения.

#### **БИЛЕТ 4**

1. Создание пользовательского интерфейса приложения ( виды компонентов, операции при создании приложения).

2. Однострочный редактор Edit. (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

3. Разработать приложение, которое высчитывает, с какой скоростью пробежит олимпийский марафонец, если известно расстояние, которое он пробежал, и время, за которое он преодолел данное расстояние.

#### **БИЛЕТ 5**

1. Компонент Button (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

2. Процедуры и функции, реализующие диалоговые окна.

3. Разработать приложение “Тестирование”, состоящее из 5 вопросов. Тематика свободная. После завершения тестирования выставляется оценка. (с учетом 1 балл за 1 правильный вопрос, 3 балла- “3”, 4 балла –“4”, 5 – “5”).

#### **БИЛЕТ 6**

1. Управление компонентом MainMenu.

2. Многострочный редактор Memo. (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

3. Разработать приложение “Движущая картинка”. По щелчку мыши по кнопке картинка перемещается самостоятельно с заданным шагом и промежутком времени.

#### **БИЛЕТ 7**

1. Структура программы Delphi.

2. Компонент RadioButton (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

3. Разработать приложение “Решение квадратных уравнений”. С клавиатуры вводятся числа a, b и c. Решением квадратного уравнения является корни этого уравнения. Для нахождения корней квадратного уравнения рассматривать все 3 условия дискриминанта.

#### **БИЛЕТ 8**

1. Форма. Понятие, назначение, создание и управление формой.

2. Управление компонентом MainMenu.

3. Разработать консольное приложение, которое подсчитывает, сколько элементов находится, расположенных ниже главной диагонали, в заданной квадратной матрице.

#### **БИЛЕТ 9**

1. Выбор имени файла. (OpenDialog и SaveDialog )

2. Основные концепции ООП.

3. Разработать приложение, которое управляет расположением картинки. Изображение перемещается с помощью кнопок “Вверх”, “Вниз”, “Влево”, “Вправо” на одинаковое перемещение.

#### **БИЛЕТ 10**

1. Многодокументные приложения

2. Компонент SpinButton.

3. Разработать прикладное приложение “Светофор”, используя компоненты Label и Button.

#### **БИЛЕТ 11**

1. Понятие классов и объектов

2. Многострочный редактор Мемо. (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

3. Разработать приложение “Тестирование”, состоящее из 5 вопросов. Тематика свободная. После завершения тестирования выставляется оценка. (с учетом 1 балл за 1 правильный вопрос, 3 балла – “3”, 4 балла – “4”, 5 – “5”).

#### **БИЛЕТ 12**

1. Компонент Button (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

2. Этапы проектирования приложения (программы).

3. Разработать приложение “Тестовый редактор”. Для управления приложением использовать главное меню. Содержание главного меню (Файл: Открыть, Сохранить, Закрыть приложение; Редактировать: Копировать, вставить, вырезать).

#### **БИЛЕТ 13**

1. Понятие и управление полями (значениями) . Описание полей в коде программы.

2. Управление компонентом PopupMenu.

3. Создать приложение, при нажатии кнопки введенное пользователем сообщение в однострочном редакторе меняется на сообщение наоборот. Пример: ПЕРЕВЕРТЫШ – ШЫТРЕВЕРЕП.

#### **БИЛЕТ 14**

1. Управление параметрами шрифта. FontDialog (аналог стандартного свойства Font большинства компонентов).

2. Однострочный редактор Edit. (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).

3. Разработать приложение “Калькулятор”. Для кнопок использовать компоненты Button или Panel. Для ввода/вывода использовать однострочный редактор.

#### **БИЛЕТ 15**

1. Понятие и управление свойствами. Описание свойств в коде программы.

2. Компонент Timer

3. Разработать приложение, которое бы считала следующую систему:

$$y = 1,74 \quad 3 \leq x \leq 10 \quad \Delta x = 0,15$$
$$p = \begin{cases} \ln|x| + |y|e^{-(x+y)}, & \text{если } x + y \leq 3 \\ \frac{\operatorname{tg}(x^2 - y/2)}{4,1}, & \text{если } x + y > 3 \text{ и } x + y^2 < 10 \\ \sqrt{x^2 - y^2}, & \text{если } x + y > 3 \text{ и } x + y^2 \geq 10 \end{cases}$$

#### **БИЛЕТ 16**

1. Управление стилями, рамкой формы. Управление полосой прокрутки на форме.

2. Понятие и управление методами. Описание методов в коде программы.

3. Разработать многооконное приложение, состоящее из текстового редактора и графического окна. Установить возможность выбора каскада и мозаики.

#### **БИЛЕТ 17**

1. Консольные приложения.

2. Понятие и управление событиями. Описание событий в коде программы.

3. Разработать прикладное приложение “Арифметические операции”. Пояснения: Дан пять арифметических примеров. При полной заполняемости, при нажатии кнопки выводится сообщение с номерами примеров и булевым значением каждого примера. Необходимо поставить ограничение по вводу только цифр.

#### **БИЛЕТ 18**

1. Область прокрутки. (ScrollBar)
2. Компонент Image (назначение, основные свойства).
3. Разработать приложение управлением переключения раскладки клавиатуры с русского на английский и обратно.

#### **БИЛЕТ 19**

1. Объект Screen.
2. Управление стилями, рамкой формы. Управление полосой прокрутки на форме.
3. Составить прикладное приложение “Ожидания моряка”. Условие задачи: Жена моряка ждет у пристани своего возлюбленного. Известно, что его корабль отправился 5 апреля 1612 года в 18-40. По словам моряка корабль должен вернуться в гавань 18 января 1914 в 6-00. Помогите жене моряка узнать точное время ожидания (дни, часы, минуты) . Для ввода значений использовать однострочный редактор. Для вывода результатов использовать окно сообщений.

#### **БИЛЕТ 20**

1. Компонент StringGrid . (назначение, основные свойства и события, их значения, примеры, использования в программе).
2. Класс TMemory Status. Использование его методов.
3. Разработать приложение “Крестики-нолики”. (три условия победы)

#### **БИЛЕТ 21**

1. Классы исключений
2. Основные свойства класса TMenuItem.
3. Разработать прикладное приложение “Арифметические операции”. Пояснения: Дан пять арифметических примеров. При полной заполняемости, при нажатии кнопки выводится сообщение с номерами примеров и булевым значением каждого примера. Необходимо поставить ограничение по вводу только цифр.

#### **БИЛЕТ 22**

1. Основные методы для рисования шаблонных геометрических фигур.
2. Понятие классов и объектов
3. Разработать приложение, которое по выбору пользователя считает тригонометрические функции. В качестве компонента выбора использовать RadioGroup..

#### **БИЛЕТ 23**

1. Обработка исключений. Виды ошибок.
2. Основные методы для рисования шаблонных геометрических фигур.
3. Разработать прикладное приложение “Арифметические операции”. Пояснения: Дан пять арифметических примеров. При полной заполняемости, при нажатии кнопки выводится сообщение с номерами примеров и булевым значением каждого примера. Необходимо поставить ограничение по вводу только цифр.

#### **БИЛЕТ 24**

1. Управление стандартными диалоговыми окнами. Основные свойства (вкладка Dialogs).
2. Понятие и управление полями (значениями) . Описание полей в коде программы.
3. Дан одномерный массив вещественного типа. Вывести в однострочный редактор сумму отрицательных элементов массива. Элементы массива вводить в созданный на форме компонент StringGrid.

#### **БИЛЕТ 25**

1. Компонент Image (назначение, основные свойства).
2. Основные свойства и события формы.
3. Разработать приложение “Калькулятор”. Для кнопок использовать компоненты Button или Panel. Для ввода/вывода использовать однострочный редактор.

### **БИЛЕТ 26**

1. Панели инструментов (предназначение, виды и перечень компонентов, которые используются для создания ПИ).
2. Основные свойства Canvas (Pen, Brush).
3. Разработать приложение “Крестики-нолики”. (три условия победы)

### **БИЛЕТ 27**

1. Модальные и немодальные окна.
2. Компонент UpDown.
3. Разработать приложение “Тестирование”, состоящее из 5 вопросов. Тематика свободная. После завершения тестирования выставляется оценка. (с учетом 1 балл за 1 правильный вопрос, 3 балла- “3”, 4 балла –“4”, 5 – “5”).

### **БИЛЕТ 28**

1. Компоненты, работающие с графикой (Назначение, перечень компонентов, основных свойств и их значение, методы).
2. Консольные приложения.
3. Разработать приложение со строкой состояния с помощью компонентов Panel.

### **БИЛЕТ 29**

1. Компоненты строки состояния.
2. Процедуры и функции, реализующие диалоговые окна.
3. Разработать приложение со строкой состояния с помощью компонента StatusBar.

### **БИЛЕТ 30**

1. Основные конструкции исключений.
2. Понятие и управление событиями. Описание событий в коде программы.
3. Разработать приложение “Палитра”. Создать панели с указанием и обозначением цветов, при нажатии на соответствующую панель на форме появляется прямоугольник, окрашенный в указанный цвет.

### **Практическое задание**

Создать мобильное приложение, которое состоит из нескольких activities. Первое activity содержит элемент TextView с названием или номером activity, текстовое поле EditText для ввода какой-то информации, кнопку Button с названием «Next» или «Перейти на 2 activity/экран/окно». Помимо этого, в 1 activity должен быть TextView с ФИО студента и группой.

После нажатия на кнопку с названием «Next» или «Перейти на 2 activity/экран/окно». происходит переход на второе activity, где содержится TextView с названием или номером activity, TextView с надписью номера билета и теоретического вопроса, например:

"Билет № 1.

### **Теоретический вопрос:**

Унифицированный язык моделирования (UML). Определение прецедентов (вариантов использования)."

и под ним - ещё один TextView с содержимым EditText с первого activity, и, кнопка «Вернуться на главный экран" или "Вернуться к вводу текста", нажав на которую пользователь может перейти обратно к 1 activity.

Третье activities создать «Обратная связь с пользователем», текстовое поле EditText для ввода обратной информации, кнопку Button с названием «Отправить» и кнопку Button с названием «Перейти на 1 activity/экран/окно»

Запустить на эмуляторе и провести тестирование.

*Требования к разработке:*

Название приложения

Используйте соответствующие названия для ваших приложений и файлов. Так, например, наименование настольного приложения должно обязательно включать название компании - заказчика.

## Файловая структура

Файловая структура проекта должна отражать логику, заложенную в приложение. Например, все формы содержатся в одной директории, пользовательские визуальные компоненты – в другой, классы сущностей – в третьей.

## Структура проекта

Каждая сущность должна быть представлена в программе как минимум одним отдельным классом. Классы должны быть небольшими, понятными и выполнять одну единственную функцию (Single responsibility principle). Для работы с разными сущностями используйте разные формы, где это уместно.

## Макет и технические характеристики

Все компоненты системы должны иметь единый согласованный внешний вид, соответствующий руководству по стилю, а также следующим требованиям:

- разметка и дизайн (предпочтение отдается масштабируемой компоновке;
- должно присутствовать ограничение на минимальный размер окна;
- должна присутствовать возможность изменения размеров окна, где это необходимо;
- увеличение размеров окна должно увеличивать размер контентной части, например, таблицы с данными из БД);
- группировка элементов (в логические категории);
- использование соответствующих элементов управления (например, выпадающих списков для отображения подстановочных значений из базы данных);
- расположение и выравнивание элементов (метки, поля для ввода и т.д.);
- последовательный переход фокуса по элементам интерфейса (по нажатию клавиши TAB);
- общая компоновка логична, понятна и проста в использовании;
- последовательный пользовательский интерфейс, позволяющий перемещаться между

существующими окнами в приложении (в том числе обратно, например, с помощью кнопки «Назад»);

– соответствующий заголовок на каждом окне приложения (не должно быть значений по умолчанию типа MainWindow, Form1 и тп).

#### Оформление кода

Идентификаторы переменных, методов и классов должны отражать суть и/или цель их использования, в том числе и наименования элементов управления (например, не должно быть значений по умолчанию типа Form1, button3).

Идентификаторы должны соответствовать соглашению об именовании (Code Convention) и стилю CamelCase (для C# и Java) и snake\_case (для Python). Допустимо использование не более одной команды в строке.

#### Комментарии

Используйте комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода. Запрещено комментирование кода. Хороший код воспринимается как обычный текст. Не используйте комментарии для пояснения очевидных действий. Комментарии должны присутствовать только в местах, которые требуют дополнительного пояснения.

Используйте тип комментариев, который в дальнейшем позволит сгенерировать XML - документацию, с соответствующими тегами (например, param, return(s), summary и др.)

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
по профессиональному модулю  
**ПМ.03 Проектирование и разработка информационных систем**

Основная профессиональная образовательная программа среднего  
профессионального образования по специальности  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Красноборск

2025 г.

## Содержание

<b>1. Общие положения</b>	3
<b>2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке</b>	3
2.1. Профессиональные и общие компетенции	3
2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»	5
<b>3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю</b>	8
<b>4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля</b>	8
4.1. Общие положения	8
4.2. Задания для оценки освоения МДК 03.01. Проектирования и дизайн информационных систем	8
4.3. Задания для оценки освоения МДК 03.02. Разработки информационных систем	
4.4. Задания для оценки освоения МДК 03.02. Тестирования информационных систем	
<b>5. Оценка по учебной практике</b>	20
5.1. Общие положения	50
5.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю	50
5.3. Форма аттестационного листа	51
<b>6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)</b>	51
6.1. Программа	51
6.2. Перечень практических заданий	51

## 1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Проектирование и разработка информационных систем** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

## 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.	умение проводить интервью с заказчиком, анализировать бизнес-процессы, формировать требования и технические задания
ПК 3.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	владение методиками проектирования, разработка адекватной проектной документации, согласованной с потребностями заказчика
ПК 3.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.	знание методик обеспечения информационной безопасности, умение выбирать и внедрять подходящие защитные механизмы
ПК 3.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.	навыки написания качественного и надежного программного кода, соответствующего техническим требованиям
ПК 3.5 Интегрировать информационную систему с существующими информационными системами заказчика	умение налаживать взаимодействие с внешними системами, опыт внедрения интеграционных решений навыки проведения тестирования модулей и системы в целом, выявление и фиксация дефектов, составление отчетов о результатах тестирования
ПК 3.6 Осуществлять модульное и интеграционное тестирование информационной системы	способность грамотно оформлять эксплуатационную документацию, инструкции, руководства пользователя и администраторов
ПК 3.7 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	навыки анализа действующей системы, выявление узких мест, разработка предложений по улучшению и повышению эффективности системы
ПК 3.8 Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.	умение проводить интервью с заказчиком, анализировать бизнес-процессы, формировать требования и технические задания

Таблица 3

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбор способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной

задач профессиональной деятельности;	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;	Планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Работа в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Осуществление устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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;	Проявление гражданско-патриотическую позицию, демонстрирование осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Содействие сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использование 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.	Использование профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

## 2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### **Иметь практический опыт:**

- В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;
- программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;
- применении методики тестирования разрабатываемых приложений;
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;
- модификации отдельных модулей информационной системы

### **уметь:**

- осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области;
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
- разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения;
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

**знать:**

- основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;
- основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;
- основные процессы управления проектом разработки;
- основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;
- методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;
- систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции

### 3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю

Таблица 1

Элементы модуля, профессиональный модуль	Формы промежуточной аттестации
1	2
МДК 03.01 Проектирования и дизайн информационных систем	Экзамен
МДК 03.02 Разработки информационных систем	Дифференцированный зачет
МДК 03.03. Тестирования информационных систем	Экзамен
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет/ Дифференцированный зачет
ПМ	Экзамен (квалификационный)

### 4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

#### 4.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: решение практических ситуаций, тестовые задания, контрольные работы, устные и письменные опросы, наблюдения.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной/рейтинговой системы оценивания.

#### 4.2. Задания для оценки освоения

## **МДК. 03.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

### **Тема 1.1. Основы проектирования информационных систем**

1. **Задание 1.** Составьте список ключевых этапов жизненного цикла информационной системы (ИС) и дайте краткую характеристику каждого этапа. Объясните, почему важен именно такой порядок этапов.

2. **Задание 2.** Опишите, какие требования предъявляются к современным информационным системам. Перечислите важнейшие свойства качественных ИС и поясните необходимость каждого из них.

3. **Задание 3.** Разработайте прототип информационной системы кафе или ресторана. Опишите основные функции, реализуемые системой, укажите, какие данные хранятся в системе и какие пользователи взаимодействуют с ней.

### **Тема 1.2. Система обеспечения качества информационных систем**

1. **Задание 1.** Опишите стадии контроля качества на этапах проектирования и разработки информационной системы. Приведите примеры конкретных проверок и измерений, осуществляемых на каждой стадии.

2. **Задание 2.** Объясните, какие стандарты международных систем качества (ISO, ГОСТ и т.п.) регулируют процессы проектирования и разработки информационных систем. Назовите и коротко охарактеризуйте некоторые из них.

3. **Задание 3.** Составьте пошаговый план проведения аудита качества информационной системы на предприятии малого бизнеса. Какие пункты проверки вы считаете приоритетными и почему?

### **Тема 1.3. Разработка документации информационных систем**

1. **Задание 1.** Сделайте сравнительный анализ структуры технического задания (ТЗ) и технического проекта (ТП) информационной системы. Чем они схожи и в чем различия? Приведите примеры обязательных пунктов каждого документа.

2. **Задание 2.** Разработайте фрагмент технического задания на создание информационной системы управления персоналом для маленькой фирмы. Включите разделы, описывающие требования к структуре данных, функциональности и интерфейсу системы.

3. **Задание 3.** Опишите общий порядок создания технической документации для информационной системы. Перечислите, какие типы документов необходимы на стадиях проектирования, разработки и эксплуатации ИС.

## **МДК.03.02 Разработка кода информационных систем**

### **Тема 2.1. Основные инструменты для реализации управления ИС**

1. **Задание 1.** Перечислите и кратко охарактеризуйте пять базовых инструментов управления информационными системами (CRM, ERP, SCM, BI, HRIS и др.). Приведите примеры сфер применения каждого инструмента.

2. **Задание 2.** Сравните современные инструменты управления проектами (Jira, Trello, Asana, Microsoft Project). Обозначьте плюсы и минусы каждого из них. На основании сравнения сделайте вывод, какой инструмент лучше выбрать для малых предприятий и почему.

3. **Задание 3.** Разработайте простую информационную систему для управления персоналом небольшого стартапа. Опишите требуемые инструменты для ее эффективной реализации и выберите конкретный инструмент управления (например, CRM, ERP или иной), обосновав свой выбор.

### **Тема 2.2. Разработка и модификация информационных систем**

1. **Задание 1.** Объясните основные этапы разработки информационных систем и расскажите, какие методы (водопад, спиральная модель, Agile и Scrum) используются на каждом этапе. Аргументируйте целесообразность выбора конкретного метода разработки для небольших проектов.

2. **Задание 2.** Разработайте детализированный план модификации информационной системы управления запасами крупного производственного предприятия. Укажите этапы модификации, сроки, бюджет и команду исполнителей.

3. **Задание 3.** Объясните, что такое рефакторинг кода и когда он необходим. Приведите пример ситуации, в которой рефакторинг повысит производительность и стабильность информационной системы.

### **МДК.03.03 Тестирование информационных систем**

#### **Задания по теме «3.1. Отладка и тестирование информационных систем»**

1. **Задание 1.** Объясните, в чем разница между **тестированием, отладкой и верификацией** программного обеспечения. Приведите примеры реальных ситуаций, когда каждое из этих понятий актуально.

2. **Задание 2.** Представьте, что вы получили задачу провести **интеграционное тестирование** веб-приложения. Перечислите шаги, которые вы будете предпринимать для успешного завершения задачи. Какие проблемы могут возникнуть на данном этапе и как их избежать?

3. **Задание 3.** Допустим, вы обнаружили ошибку в программе. Ваши дальнейшие действия по процессу **отладки**. Составьте план шагов, которые необходимо выполнить для диагностики и исправления ошибки. Какая стратегия локализации дефекта была бы оптимальной?

## **5. Оценка по учебной практике**

### **5.1. Общие положения**

Целью оценки по производственной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией.

### **5.3. Форма аттестационного листа**

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося  
во время учебной практики

1. ФИО студента, № группы, специальность \_\_\_\_\_

2. Время проведения практики \_\_\_\_\_

3. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

\_\_\_\_\_

4. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями

\_\_\_\_\_

Дата

Подписи руководителя практики,  
ответственного лица организации

## **6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) содержат:

- программу экзамена (квалификационного)
- вопросы к экзамену (квалификационному)
- перечень практических заданий к экзамену (квалификационному)

### **6.2. Билеты**

Билет №1

1. Дайте определение термина «Информационная система». Перечислите основные этапы проектирования информационной системы.

**Практика:**2. Создайте эскиз главной страницы веб-приложения, спроектировав удобный интерфейс для каталога товаров интернет-магазина.

Билет №2

**Теория:**

1. Назовите основные виды документации, создаваемые при проектировании информационных систем.

**Практика:**2. Разработайте техническое задание на создание внутренней системы учета кадров для предприятия малого бизнеса.

Билет №3

**Теория:**

1. Объясните, что такое CASE-технологии и какие они решают задачи при проектировании ИС.

**Практика:**2. Сформируйте требования к информационному наполнению сайта медицинской клиники.

Билет №4

**Теория:**

1. Какие основные требования предъявляют к современному дизайну пользовательского интерфейса (UI)?

**Практика:**2. Спроектируйте макет мобильной версии сайта для доставки еды.

Билет №5

**Теория:**

1. Что такое каскадная модель разработки ИС? Какие ее достоинства и недостатки?

**Практика:**2. Разработайте диаграмму ERD (Entity Relationship Diagram) для небольшой системы учета складских запасов.

Билет №6

**Теория:**

1. Перечислите основные нормативные акты, регламентирующие деятельность разработчиков информационных систем в России.

**Практика:**2. Напишите короткий сценарий SQL-запросов для поиска и фильтрации товаров в интернет-магазине.

Билет №7

**Теория:**

1. В чем заключается тестирование методом «черного ящика»? Приведите примеры его применения.

**Практика:**2. Разработайте автотесты для проверки формы регистрации пользователя на сайте интернет-магазина.

Билет №8

**Теория:**

1. Чем отличается клиент-серверная архитектура от файл-серверной? Приведите примеры их использования.

**Практика:**2. Составьте план тестирования мобильного приложения для бронирования отелей.

Билет №9

1. Опишите, что такое «управление качеством информационных систем» и какие основные инструменты применяются для этого.

**Практика:**2. Разработайте методологию тестирования готовой системы продажи авиабилетов.

Билет №10

**Теория:**

1. Расскажите о видах программного обеспечения (ПО) и приведите примеры для каждого вида.

**Практика:**2. Реализуйте небольшую программу для регистрации и авторизации пользователей в приложении.

Билет №11

**Теория:**

1. Что такое MVC (Model-View-Controller) и как эта архитектура реализуется в веб-приложениях?

**Практика:**2. Разработайте интерактивный макет главной страницы сервиса по продаже автомобилей.

Билет №12

**Теория:**

1. Каковы цели и задачи тестирования информационных систем?

**Практика:**2. Разработайте план функционального тестирования информационной системы автозапчастей.

Билет №13

**Теория:**

1. Что такое User Story в методологии Agile? Приведите пример правильного составления User Story.

**Практика:**2. Подготовьте развернутую user story для сайта такси-сервисов.

Билет №14

**Теория:**

1. Объясните, что такое паттерны проектирования и приведите примеры распространенных паттернов.

**Практика:**2. Опишите варианты реализации паттерна Singleton на примере PHP.

Билет №15

**Теория:**

1. Перечислите базовые типы программного обеспечения, используемые в современных информационных системах.

**Практика:**2. Разработайте структуру папок и файлов для небольшой веб-программы на языке PHP.

Билет №16

**Теория:**

1. Что такое Continuous Integration (CI) и Continuous Delivery (CD)? Как они способствуют развитию информационных систем?

**Практика:**2. Подберите подходящий CI/CD инструмент и объясните, как он устроен и работает.

Билет №17

**Теория:**

1. Какие виды тестирования выделяют в зависимости от целей тестирования? Приведите примеры каждого вида.

**Практика:**2. Разработайте автотест для проверки ввода данных в регистрационную форму сайта интернет-магазинов.

Билет №18

**Теория:**

1. В чем заключается работа специалиста по UI/UX-проектированию? Какие задачи решает специалист?

**Практика:**2. Разработайте эскизы экрана авторизации и главного меню для мобильной версии сайта кинотеатра.

Билет №19

**Теория:**

1. Опишите основные методы анализа требований к информационной системе.

**Практика:**2. Сформируйте анкету для сбора требований у будущих пользователей системы для оказания юридических услуг.

Билет №20

**Теория:**

1. Что такое «агентская архитектура» и в каких проектах она полезна?

**Практика:**2. Разработайте архитектуру агентской системы для обработки заявок на покупку недвижимости.

Билет №21

**Теория:**

1. Назовите и кратко опишите основные стадии жизни программного обеспечения.

**Практика:**2. Разработайте систему выдачи кредитов с минимальным набором полей для заполнения анкеты заемщика.

Билет №22

**Теория:**

1. Какую роль играют метаданные в управлении большими информационными системами?

**Практика:**2. Разработайте макет формы ввода данных для медучреждения (амбулаторная карта пациента).

Билет №23

**Теория:**

1. Что такое DevOps и какие задачи решает этот подход?

**Практика:**2. Создайте пошаговый план настройки сервера для размещения веб-приложения.

Билет №24

**Теория:**

1. Объясните, что такое серверные языки программирования и как они используются в создании информационных систем.

**Практика:**2. Разработайте маленькую серверную часть сайта на языке PHP для авторизации пользователей.

Билет №25

**Теория:**

1. Перечислите распространенные подходы к проектированию и созданию баз данных. Какие плюсы и минусы каждого подхода?

Билет №26

**Теория:**

1. Что такое кроссбраузерность и почему она важна при разработке веб-приложений?

**Практика:**2. Разработайте адаптивный макет главной страницы сайта агентства недвижимости.

Билет №27

**Теория:**

1. Чем отличается веб-приложение от нативного приложения и какие технологии используются для их разработки?

**Практика:**2. Разработайте прототип окна чата для внутреннего портала предприятия.

Билет №28

**Теория:**

1. В чем заключается проблема обеспечения безопасности информационных систем? Какие существуют направления и методы защиты?

**Практика:**2. Разработайте форму авторизации с обязательным хэшированием пароля пользователя.

Билет №29

**Теория:**

1. Какие виды тестирования применяются при разработке мобильных приложений и какие особенности каждого вида?

**Практика:**2. Разработайте автотест для мобильного приложения с формой регистрации и входа.

Билет №30

**Теория:**

1. Что такое мок-объекты и как они используются при тестировании?

**Практика:**2. Разработайте Unit-тесты для класса калькулятор с основными функциями (+, -,

Министерство образования Архангельской области  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
Архангельской области "Красноборский лесотехнический техникум"

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
Государственного автономного  
профессионального  
образовательного учреждения  
Архангельской области  
"Красноборский лесотехнический  
техникум"  
\_\_\_\_\_ А.И. Панов

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по профессиональному модулю  
**ПМ.04 Проектирование и разработка веб-приложений**

Основная профессиональная образовательная программа среднего  
профессионального образования по специальности  
**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Красноборск

2025 г.

## Содержание

<b>1. Общие положения</b>	<b>3</b>
<b>2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке</b>	<b>3</b>
2.1. Профессиональные и общие компетенции	3
2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»	5
<b>3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю</b>	<b>8</b>
<b>4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля</b>	<b>8</b>
4.1. Общие положения	8
4.2. Задания для оценки освоения МДК 04.01. Проектирование и разработка веб-приложений	8
<b>5. Оценка по учебной практике</b>	<b>20</b>
5.1. Общие положения	50
5.2. Виды работ практики и проверяемые результаты обучения по профессиональному модулю	50
5.3. Форма аттестационного листа	51
<b>6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)</b>	<b>51</b>
6.1. Программа	51
6.2. Перечень практических заданий	51

## 1. Общие положения

Результатом освоения профессионального модуля является готовность обучающегося к выполнению вида профессиональной деятельности **Проектирование и разработка веб-приложений** и составляющих его профессиональных компетенций, а также общие компетенции, формирующиеся в процессе освоения ОПОП в целом.

Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен (квалификационный). Итогом экзамена является однозначное решение: «вид профессиональной деятельности освоен/не освоен».

## 2. Результаты освоения модуля, подлежащие проверке

### 2.1. Профессиональные и общие компетенции

В результате контроля и оценки по профессиональному модулю осуществляется комплексная проверка следующих профессиональных и общих компетенций:

Таблица 2

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 3.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика	Разработка технического задания на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика
ПК 3.2. Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием.	Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.3. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.	Осуществление технического сопровождения и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.
ПК 3.4. Производить тестирование разработанного веб-приложения	Производить тестирование разработанного веб-приложения
ПК 3.5. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.	Осуществление аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.
ПК 3.6. Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.	Модернизацию веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.
ПК 3.7. Реализовывать мероприятия по продвижению приложения	Реализация мероприятия по продвижению приложения

Таблица 3

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;	Выбор способов 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;	Осуществление поиска, анализа и интерпретации информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую	Планирование и реализация собственного профессионального и личностного развития.

деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Работа в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	Осуществление устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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;	Проявление гражданско-патриотическую позицию, демонстрирование осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	Содействие сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, эффективное действие в чрезвычайных ситуациях
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	Использование 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.	Использование профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

## 2.2. «Иметь практический опыт – уметь – знать»

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

### *владеть навыками:*

- Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика;
- Разрабатывать веб-приложения в соответствии с техническим заданием;
- Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.;
- Производить тестирование и отладку разработанного веб-приложения;
- Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентом по безопасности.
- Модернизировать веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

### *уметь:*

- Проводить анкетирование.

- Проводить интервьюирование.
- Оформлять техническую документацию.
- Выполнять верстку страниц веб-приложений.
- Кодировать на языках веб-программирования.
- Разрабатывать базы данных.
- Использовать специальные готовые технические решения при разработке веб-приложений.
- Выполнять разработку и проектирование информационных систем.
- Разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений.
- Использовать язык разметки страниц веб-приложения
- Использовать CSS для внешнего оформления страниц
- Оформлять код программы в соответствии со стандартом кодирования.
- Использовать объектные модели веб-приложений и браузера.
- Использовать открытые библиотеки (framework).
- Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных.
- Осуществлять взаимодействие клиентской и серверной частей веб-приложений.
- Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
- Устанавливать и настраивать веб-сервера, СУБД для организации работы веб-приложений.
- Выполнять отладку и тестирование программного кода (в том числе с использованием инструментальных средств).
- Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода.
- Работать с системами контроля версий в соответствии с регламентом использования системы контроля версий.
- Выполнять проверку веб-приложения по техническому заданию.
- Осуществлять аудит безопасности веб-приложений.
- Модифицировать веб-приложение с целью внедрения программного кода по обеспечению безопасности его работы.
- Модифицировать код веб-приложения в соответствии с требованиями и регламентами поисковых систем.
- Размещать текстовую и графическую информацию на страницах веб-приложения.
- Редактировать HTML-код с использованием систем администрирования.
- Проверять HTML-код на соответствие отраслевым стандартам.
- Подключать и настраивать системы мониторинга работы Веб-приложений и сбора статистики его использования.
- Работать с системами продвижения веб-приложений.
- Публиковать информации о веб-приложении в специальных справочниках и каталогах.
- Осуществлять подбор и анализ ключевых слов и фраз для соответствующей предметной области с использованием специализированных программных средств.
- Составлять тексты, включающие ссылки на продвигаемый сайт, для размещения на сайтах партнеров.
- Осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети интернет.

**знать:**

- Языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений.
- Принципы работы объектной модели веб-приложений и браузера.
- Основы технологии клиент-сервер.
- Особенности отображения веб-приложений в размерах рабочего пространства устройств.
- Особенности отображения элементов ИР в различных браузерах.
- Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных
- Регламенты работ по резервному копированию и разворачиванию резервной копий веб-приложений.
- Способы и средства мониторинга работы веб-приложений.
- Методы разворачивания веб-служб и серверов.
- Сетевые протоколы и основы web-технологий.
- Современные методики тестирования эргономики пользовательских интерфейсов.
- Основные принципы отладки и тестирования программных продуктов.
- Методы организации работы при проведении процедур тестирования.
- Возможности используемой системы контроля версий и вспомогательных инструментальных программных средств для обработки исходного текста программного кода.
- Регламент использования системы контроля версий.
- Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению.
- Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений.
- Особенности работы систем управления сайтами.
- Принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации Веб-приложений под них (SEO).
- Методы оптимизации Веб-приложений под социальные медиа (SMO).
- Принципы функционирования поисковых сервисов.
- Виды и методы расчета индексов цитируемости веб-приложений (ТИЦ, ВИЦ).
- Стратегии продвижения веб-приложений в сети Интернет.
- Виды поисковых запросов пользователей в интернете.
- Программные средства и платформы для подбора ключевых словосочетаний, отражающих специфику сайта.
- Инструменты сбора и анализа поисковых запросов.

**3. Формы промежуточной аттестации по профессиональному модулю**

Таблица 1

<b>Элементы модуля, профессиональный модуль</b>	<b>Формы промежуточной аттестации</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
МДК 07.01. Управление и автоматизация баз данных	Экзамен
МДК 07.02. Сертификация информационных сетей	Экзамен
УП	Дифференцированный зачет
ПП	Дифференцированный зачет/ Дифференцированный зачет
<b>ПМ</b>	<b>Экзамен (квалификационный)</b>

## 4. Оценка освоения теоретического курса профессионального модуля

### 4.1. Общие положения

Основной целью оценки теоретического курса профессионального модуля является оценка умений и знаний.

Оценка теоретического курса профессионального модуля осуществляется с использованием следующих форм и методов контроля: решение практических ситуаций, тестовые задания, контрольные работы, устные и письменные опросы, наблюдения.

Оценка теоретического курса профессионального модуля предусматривает использование накопительной/рейтинговой системы оценивания.

### 4.2. Задания для оценки освоения

Формы проведения текущего контроля:

Тема 1.1. Основы веб- технологий. HTML и CSS.

Инструкция: Выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов.

1. Что такое HTML?

а) Язык программирования для создания интерактивных веб-страниц. б) Язык разметки для создания структуры веб-страниц.

в) Язык стилей для оформления веб-страниц.

2. Какой тег используется для создания заголовка первого уровня в HTML?

а) <head> б) <h1>

в) <header>

3. Какой тег используется для добавления изображения на веб-страницу?

а) <image> б) <src>

в) <img>

4. Какой атрибут тега <img> указывает на путь к изображению?

а) alt б) src в) href

5. Какой тег используется для создания ссылки на другую веб-страницу?

а) <link> б) <url> в) <a>

6. Какой атрибут тега <a> указывает на адрес веб-страницы, на которую ведет ссылка?

а) src б) href в) url

7. Какой тег используется для создания нумерованного списка в HTML?

а) <ul> б) <ol> в) <li>

8. Какой тег используется для создания ненумерованного списка в HTML?

а) <ul> б) <ol>

в) <li>

9. Какой тег используется для создания элемента списка?

а) <ls> б) <li>

в) <item>

10. Что такое CSS?

а) Язык программирования для создания интерактивных веб-страниц. б) Язык разметки для создания структуры веб-страниц.

в) Язык стилей для оформления веб-страниц.

11. Как подключить CSS-файл к HTML-документу?

- а) С помощью тега <script> б) С помощью тега <link>  
в) С помощью атрибута style

12. Какое CSS-свойство используется для изменения цвета текста?  
а) font-color б) text-color в) color

13. Какое CSS-свойство используется для изменения размера шрифта?  
а) text-size б) font-size в) size

14. Какое CSS-свойство используется для изменения шрифта?  
а) text-family б) font-family в) family

15. Что такое селектор в CSS?

- а) Инструкция для веб-браузера о том, как отображать веб-страницу. б) Правило, определяющее стиль элемента веб-страницы.  
в) Указатель на элемент HTML, к которому применяется стиль.

16. Какой селектор используется для выбора всех элементов с определенным классом?  
а) #имя\_класса б) .имя\_класса  
в) элемент#имя\_класса

17. Какой селектор используется для выбора элемента с определенным ID?  
а) #имя\_id б) .имя\_id  
в) элемент.имя\_id

18. Что такое padding в CSS?

- а) Расстояние между содержимым элемента и его границей. б) Расстояние между элементом и соседними элементами. в) Толщина границы элемента.

19. Что такое margin в CSS?

- а) Расстояние между содержимым элемента и его границей.

б) Расстояние между элементом и соседними элементами. в) Толщина границы элемента.

20. Какое значение свойства display делает элемент невидимым, но занимает место на странице?

- а) none б) hidden  
в) visibility: hidden

---

Ответы:

1. б  
2. б  
3. в  
4. б  
5. в 6. б  
7. б  
8. а  
9. б  
10. в 11. б  
12. в  
13. б  
14. б  
15. в 16. б

- 17. а
- 18. а
- 19. б
- 20. в

Тема 1.2. Разработка Веб-приложения на стороне клиента

Инструкция: Выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов.

1. Что такое JavaScript?
  - а) Язык разметки для создания структуры веб-страниц. б) Язык стилей для оформления веб-страниц.
  - в) Язык программирования для создания интерактивных веб-страниц.
2. Какой оператор используется для объявления переменной в JavaScript?
  - а) define
  - б) var
  - в) declare
3. Какой тип данных JavaScript представляет собой логическое значение (истина или ложь)?
  - а) string б) boolean в) number
4. Что выведет в консоль следующий код: `console.log(2 + "2");` ?
  - а) 4
  - б) 22
  - в) Error
5. Какой метод используется для добавления элемента в конец массива в JavaScript?
  - а) add()
  - б) push()
  - в) append()
6. Какой метод используется для удаления последнего элемента из массива в JavaScript?
  - а) remove()
  - б) pop()
  - в) delete()
7. Что выведет в консоль следующий код: `console.log(typeof null);` ?
  - а) "null"
  - б) "undefined"
  - в) "object"
8. Какой метод используется для поиска элемента в массиве, удовлетворяющего определенному условию?
  - а) search() б) filter() в) find()
9. Какой цикл используется для перебора всех элементов массива в JavaScript?
  - а) while
  - б) for
  - в) forEach
10. Что выведет в консоль следующий код:  
JavaScript

```
let x = 5;
function myFunction() { let x = 10; console.log(x);
}
myFunction(); console.log(x);
```

а) 5 5  
б) 10 5  
в) 5 10

11. Что такое DOM (Document Object Model)?

- а) Объектная модель для работы с базами данных.  
б) Объектная модель для представления HTML-документа в виде дерева. в) Объектная модель для работы с сетевыми запросами.

12. Какой метод используется для поиска элемента HTML по его ID?

- а) getElementByClass()  
б) getElementById()  
в) getElementByName()

13. Какой метод используется для добавления нового элемента HTML на страницу?

- а) addElement() б) appendChild() в) insertElement()

14. Что делает следующий код:

```
JavaScript
document.querySelector('p').style.color = 'red';
```

- а) Изменяет цвет фона всех параграфов на красный.  
б) Изменяет цвет текста первого параграфа на красный. в) Удаляет все параграфы со страницы.

15. Что такое событие в JavaScript?

- а) Функция, которая выполняется при загрузке страницы.  
б) Действие, которое происходит на веб-странице (например, клик мышью, нажатие клавиши).  
в) Переменная, содержащая информацию о текущем состоянии веб-страницы.

16. Какой метод используется для добавления обработчика события к элементу HTML?

- а) addEventListener()  
б) attachEvent()  
в) on()

17. Что выведет в консоль следующий код:

```
JavaScript setTimeout(function() { console.log("Hello!");
}, 2000);
```

- а) "Hello!" сразу после загрузки страницы.  
б) "Hello!" через 2 секунды после загрузки страницы. в) "Hello!" при закрытии страницы.

18. Что такое AJAX?

- а) Метод создания анимаций на веб-страницах.  
б) Метод асинхронного обмена данными между клиентом и сервером без перезагрузки страницы.  
в) Метод валидации данных, введенных пользователем в форму.

19. Какой объект используется для выполнения AJAX-запросов?

- а) XMLHttpRequest
- б) AJAXRequest
- в) HTTPRequest

20. Что такое JSON?

- а) Язык программирования для создания серверных приложений.
- б) Формат обмена данными между клиентом и сервером, основанный на JavaScript. в)

Библиотека JavaScript для работы с графикой.

Ответы:

- 1. в
- 2. б
- 3. б
- 4. б 5. б 6. б
- 7. в
- 8. в
- 9. б
- 10. б 11. б
- 12. б
- 13. б
- 14. б
- 15. б 16. а
- 17. б
- 18. б
- 19. а
- 20. б

Тема 1.3. Web-дизайн

Инструкция: Выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов.

1. Какой этап разработки сайта обычно идёт первым?

- а) Написание кода б) Тестирование
- в) Сбор и анализ требований

2. Что обычно включает в себя этап прототипирования веб-сайта?

- а) Написание финального кода сайта
- б) Создание макетов основных страниц и элементов интерфейса в) Оптимизацию изображений для сайта

3. На каком этапе разработки сайта происходит утверждение дизайна и функциональности заказчиком?

- а) Программирование б) Тестирование
- в) Проектирование

4. Что такое техническое задание (ТЗ) на разработку сайта?

- а) Маркетинговый план продвижения сайта
- б) Документ, описывающий все требования к создаваемому сайту в) Набор графических элементов для оформления сайта

5. Какая информация обязательно должна быть указана в ТЗ на разработку сайта?

- а) Контактные данные разработчиков б) Описание целевой аудитории сайта в) Код сайта

6. Какое из перечисленных требований относится к нефункциональным требованиям в ТЗ?

а) Возможность регистрации пользователей б) Время загрузки страницы не более 3 секунд в)  
Наличие поиска по сайту

7. Кто обычно не принимает участие в составлении ТЗ на разработку сайта?  
а) Заказчик б) Дизайнер

в) Случайный прохожий

8. Какой этап разработки сайта обычно идет после этапа проектирования?  
а) Тестирование

б) Программирование в) Анализ конкурентов

9. Что включают в себя работы по SEO-оптимизации сайта?  
а) Разработку дизайна сайта

б) Настройку сайта для лучшей индексации поисковыми системами в) Создание логотипа  
сайта

10. Какой этап разработки сайта обычно является завершающим?  
а) Написание кода

б) Запуск и поддержка сайта в) Проектирование

Ответы:

1. в

2. б

3. в 4. б 6. б

7. в

8. б

9. б

5. б 10. б

Тема 2.1. Проектирование и разработка веб-приложений на стороне сервера

Инструкция: Выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов.

1. Что такое PHP?

а) Язык разметки для создания структуры веб-страниц. б) Язык стилей для оформления веб-страниц.

в) Скриптовый язык программирования, предназначенный для разработки веб-приложений на стороне сервера.

2. Как начинаются и заканчиваются PHP-скрипты?

а) `<script>` и `</script>`

б) `<?php` и `?>`

в) `<html>` и `</html>`

3. Какой символ используется для добавления комментария в PHP?

а) `//`

б) `/* */`

в) Все вышеперечисленные

4. Какой тип данных PHP используется для хранения текста?

а) integer б) string в) boolean

5. Что выведет в консоль следующий код: `echo 5 . "Hello";` ?

а) 5Hello б) Error в) Hello5

6. Какой оператор используется для присваивания значения переменной в PHP?

а) `==`

б) `=`

в) `:=`

7. Какой оператор используется для сравнения двух значений на равенство в PHP?

а) `=` б) `==` в) `===`

8. Какая функция используется для вывода данных на экран в PHP?

а) `print()` б) `display()` в) `echo()`

9. Какая структура управления используется для выполнения блока кода, если условие истинно?

а) `for`

б) `while`

в) `if`

10. Что выведет в консоль следующий код:

PHP

```
$x = 10;
```

```
if ($x > 5) { echo "Greater";
```

```
  } else {
```

```
    echo "Smaller";
```

```
  }
```

а) Greater

б) Smaller

в) Ничего не выведет

11. Какой цикл используется для выполнения блока кода определенное количество раз?

а) `while`

б) `if`

в) `for`

12. Что выведет в консоль следующий код:

PHP

```
for ($i = 1; $i <= 3; $i++) { echo $i;
```

```
 }
```

а) 123

б) 111

в) 3

13. Какой суперглобальный массив используется для получения данных, отправленных формой методом POST?

а) `$_GET`

б) `$_POST`

в) `$_REQUEST`

14. Какой суперглобальный массив используется для получения данных, переданных в URL (строке запроса)?

- а) \$\_GET
- б) \$\_POST
- в) \$\_REQUEST

15. Какая функция используется для подключения к базе данных MySQL в PHP?

- а) mysqli\_connect() б) mysql\_connect() в) db\_connect()

16. Какая функция используется для выполнения SQL-запроса в PHP?

- а) mysqli\_query() б) sql\_execute() в) db\_query()

17. Что делает следующий код:

PHP

```
$result = mysqli_query($conn, "SELECT * FROM users");
```

- а) Удаляет таблицу users из базы данных.
- б) Извлекает все данные из таблицы users в базе данных. в) Создает новую таблицу users в базе данных.

18. Какая функция используется для получения данных из результата SQL-запроса в PHP?

- а) mysqli\_fetch\_array()
- б) get\_data()
- в) fetch\_data()

19. Что такое сессия в PHP?

- а) Способ хранения данных на стороне клиента (в браузере).
- б) Способ хранения данных на стороне сервера для конкретного пользователя между запросами.
- в) Функция для шифрования данных.

20. Какая функция используется для начала сессии в PHP?

- а) session\_start() б) start\_session() в) init\_session()

Ответы:

- 1. в
- 2. б
- 3. в
- 4. б5. а 6. б
- 7. б
- 8. в
- 9. в
- 10. а 11. в
- 12. а
- 13. б
- 14. а
- 15. а 16. а
- 17. б
- 18. а
- 19. б
- 20. а

Тема 3.1 Фреймворки и CMS

Инструкция: Выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов.

1. Что такое фреймворк в контексте веб-разработки?
  - а) Программа для создания графических изображений.
  - б) Набор инструментов и библиотек, облегчающий разработку веб-приложений.
  - в) Операционная система для веб-серверов.
  
2. Какова основная цель использования фреймворка при разработке веб-приложения?
  - а) Ускорить процесс разработки и повысить качество кода.
  - б) Сделать веб-приложение более сложным и непонятным.
  - в) Ограничить возможности разработчика.
  
3. Какой архитектурный паттерн чаще всего используется во фреймворках для веб-разработки?
  - а) Клиент-сервер
  - б) Модель-Вид-Контроллер (MVC)
  - в) Peer-to-peer
  
4. Какой из перечисленных вариантов является популярным PHP-фреймворком?
  - а) React
  - б) Angular
  - в) Laravel
  
5. Какой из перечисленных вариантов является популярным JavaScript-фреймворком?
  - а) Django
  - б) Spring
  - в) React
  
6. Что такое ORM (Object-Relational Mapping) в контексте фреймворков?
  - а) Метод оптимизации изображений для веб-сайтов.
  - б) Технология, позволяющая взаимодействовать с базой данных, используя объекты языка программирования.
  - в) Способ создания анимаций на веб-страницах.
  
7. Что такое CMS (Content Management System)?
  - а) Система управления проектами.
  - б) Система управления версиями кода.
  - в) Система управления контентом веб-сайта.
  
8. Какая основная цель использования CMS?
  - а) Облегчить процесс управления и обновления контента веб-сайта для пользователей без специальных технических знаний.
  - б) Защитить веб-сайт от хакерских атак.
  - в) Сделать веб-сайт более привлекательным визуально.
  
9. Какой из перечисленных вариантов является популярной CMS?
  - а) Bootstrap
  - б) WordPress
  - в) jQuery
  
10. Что такое тема (theme) в WordPress?
  - а) Плагин для добавления новых функций на сайт.
  - б) Набор файлов, определяющих внешний вид и структуру сайта.
  - в) Инструмент для резервного копирования сайта.
  
11. Что такое плагин (plugin) в WordPress?
  - а) Набор файлов, определяющих внешний вид и структуру сайта.
  - б) Расширение, добавляющее новые функции и возможности на сайт.
  - в) Инструмент для управления контентом сайта.
  
12. Какая CMS чаще всего используется для создания интернет-магазинов?

- a) Joomla б) Drupal
- в) WooCommerce (плагин для WordPress)

13. Какая CMS известна своей гибкостью и возможностью создавать сложные веб- сайты с нестандартным функционалом?

- a) WordPress б) Drupal
- в) Joomla

14. Что такое "админка" (административная панель) в CMS?

- a) Раздел сайта, доступный только администраторам для управления контентом и

настройками сайта.

б) Общедоступная страница сайта с информацией о компании. в) Раздел сайта, предназначенный для загрузки файлов.

15. Что такое шаблонизатор (template engine) во фреймворке?

- a) Инструмент для создания графических изображений.
- б) Инструмент для разделения логики приложения и представления данных. в) Инструмент для оптимизации базы данных.

16. Какой из перечисленных вариантов не является преимуществом использования фреймворка?

- a) Ускорение разработки
- б) Повышение безопасности
- в) Ограничение творчества разработчика

17. Какой из перечисленных вариантов не является преимуществом использования CMS?

- a) Простота управления контентом
- б) Быстрая разработка сложных веб-приложений в) Большое количество готовых решений

18. Что такое Composer в контексте PHP-разработки?

- a) Система контроля версий.
- б) Менеджер зависимостей для PHP. в) Шаблонизатор.

19. Что такое "миграции" (migrations) во фреймворках?

- a) Процесс переноса веб-сайта на другой сервер.
- б) Инструмент для управления изменениями в структуре базы данных. в) Процесс обновления фреймворка до новой версии.

20. Что из перечисленного лучше подходит для создания сложного интернет-магазина с уникальным функционалом?

- a) Простая тема WordPress с небольшим количеством плагинов. б) Разра > ChatGPT4 | Midjourney: ботка на фреймворке с нуля. в) Типовая CMS для интернет-магазина.

Ответы:

- 1. б
- 2. а
- 3. б
- 4. в5. в 6. б
- 7. в
- 8. а
- 9. б

- 10. б 11. б
- 12. в
- 13. б
- 14. а
- 15. б 16. в
- 17. б
- 18. б
- 19. б
- 20. б

### Тема 3.2 Методы оптимизации веб - приложений

Инструкция: Выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов.

1. Какова основная цель оптимизации веб-приложений?
  - а) Уменьшить размер изображений на сайте.
  - б) Повысить производительность и скорость загрузки веб-приложения.
  - в) Добавить больше анимации на страницы.
2. Что такое минификация (Minification) в контексте оптимизации веб-приложений?
  - а) Процесс создания миниатюр изображений.
  - б) Процесс удаления лишних символов (пробелов, комментариев) из кода для уменьшения его размера.
  - в) Процесс шифрования кода для защиты от копирования.
3. Что такое сжатие (Compression) в контексте оптимизации веб-приложений?
  - а) Уменьшение размера изображений без потери качества.
  - б) Уменьшение размера файлов (HTML, CSS, JavaScript) с использованием алгоритмов сжатия (например, Gzip).
  - в) Объединение нескольких файлов в один для уменьшения количества HTTP-запросов.
4. Какой формат изображений обычно обеспечивает наилучшее сжатие с минимальной потерей качества для фотографий?
  - а) PNG б) JPEG в) GIF
5. Что такое кэширование (Caching) в контексте оптимизации веб-приложений?
  - а) Метод шифрования данных для защиты от несанкционированного доступа.
  - б) Механизм временного хранения данных (например, изображений, CSS, JavaScript) на стороне клиента или сервера для ускорения последующих запросов.
  - в) Метод автоматического создания резервных копий веб-сайта.
6. Где может быть реализовано кэширование веб-приложения?
  - а) Только на стороне сервера.
  - б) Только на стороне клиента (в браузере).
  - в) И на стороне сервера, и на стороне клиента.
7. Что такое CDN (Content Delivery Network)?
  - а) Система управления контентом веб-сайта.
  - б) Распределенная сеть серверов, расположенных в разных географических точках, для быстрой доставки контента пользователям, находящимся в разных регионах.
  - в) Инструмент для создания резервных копий веб-сайта.
8. Какое действие не относится к оптимизации JavaScript кода?
  - а) Удаление неиспользуемого кода б) Минификация кода

в) Увеличение размера шрифта

9. Какое действие не относится к оптимизации CSS кода?

а) Избегание вложенных селекторов

б) Использование коротких хэш-кодов для цветов

в) Создание максимально длинных и сложных селекторов, чтобы код работал быстрее

10. Что из перечисленного не влияет на скорость загрузки сайта?

а) Размер изображений

б) Количество HTTP-запросов

в) Название организации, владеющей сайтом

Ответы:

1. б

2. б

3. б

4. б

5. б б. в

7. б

8. в

9. в

10. в

Тема 3.3 Технологии обеспечения безопасности веб-приложений

Инструкция: Выберите один правильный ответ из предложенных трех вариантов.

1. Какова основная цель обеспечения безопасности веб-приложений? а) Ускорить загрузку веб-страниц.

б) Защитить веб-приложение и его данные от несанкционированного доступа, использования, раскрытия, нарушения, изменения или уничтожения.

в) Сделать веб-приложение более привлекательным визуально.

2. Что такое XSS (Cross-Site Scripting)?

а) Тип атаки, при которой злоумышленник внедряет вредоносный код на веб-страницу, который выполняется в браузере других пользователей.

б) Метод шифрования данных для защиты от перехвата. в) Технология для создания динамических веб-страниц.

3. Какая мера защиты помогает предотвратить XSS-атаки? а) Использование HTTPS.

б) Валидация и экранирование пользовательского ввода.

в) Регулярное обновление программного обеспечения сервера.

4. Что такое SQL-инъекция (SQL Injection)?

а) Тип атаки, при которой злоумышленник внедряет вредоносный SQL-код в запросы к базе данных, что позволяет ему получить доступ к конфиденциальной информации или изменить данные.

б) Метод сжатия данных для уменьшения размера базы данных. в) Технология для резервного копирования базы данных.

5. Какая мера защиты помогает предотвратить SQL-инъекции?

а) Использование параметризованных запросов (prepared statements) или ORM. б) Валидация и экранирование пользовательского ввода на стороне клиента.

в) Использование сложных паролей для учетных записей пользователей.

6. Что такое CSRF (Cross-Site Request Forgery)?

а) Тип атаки, при которой злоумышленник заставляет пользователя выполнить нежелательные действия на веб-сайте, на котором он авторизован.

б) Метод ускорения загрузки веб-страниц с использованием CDN. в) Технология для создания адаптивного дизайна веб-сайтов.

7. Какая мера защиты помогает предотвратить CSRF-атаки? а) Использование токенов CSRF.

б) Использование HTTPS.

в) Регулярное обновление программного обеспечения сервера.

8. Что такое HTTPS?

а) Протокол передачи данных по сети Интернет, который обеспечивает шифрование данных между браузером пользователя и веб-сервером.

б) Язык разметки для создания структуры веб-страниц. в) Система управления контентом веб-сайта.

9. Какое действие относится к обеспечению безопасности хранения паролей пользователей? а) Хранение паролей в открытом виде в базе данных.

б) Хранение паролей в зашифрованном виде.

в) Хранение паролей в виде хэша с использованием соли.

10. Что такое двухфакторная аутентификация (2FA)?

а) Метод авторизации, требующий ввода имени пользователя и пароля.

б) Метод аутентификации, требующий предоставления двух разных факторов подтверждения личности (например, пароль и код из SMS).

в) Метод шифрования данных, передаваемых по сети Интернет. Ответы:

1. б

2. а

3. б

4. а

5. а б. а

7. а

8. а

9. в

10. б

## 5. Оценка по учебной практике

### 5.1. Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка:

1) профессиональных и общих компетенций;

2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией.

### 5.3. Форма аттестационного листа

Характеристика профессиональной деятельности обучающегося  
во время учебной практики

1. ФИО студента, № группы, специальность \_\_\_\_\_

2. Время проведения практики \_\_\_\_\_

3. Виды и объем работ, выполненные студентом во время практики:

\_\_\_\_\_

#### 4. Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями

---

---

Дата

Подписи руководителя практики,  
ответственного лица организации

#### **6. Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного)**

Контрольно-оценочные материалы для экзамена (квалификационного) содержат:

- программу экзамена (квалификационного)
- вопросы к экзамену (квалификационному)
- перечень практических заданий к экзамену (квалификационному)

Формы проведения текущего контроля:

1. Устный опрос, письменный опрос (может быть проведен в форме тестирования)
2. Выполнение практических работ при проведении практических занятий

#### **ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ**

1. Основы PHP: Операторы
2. Основы PHP: функции, структуры данных
3. Основы PHP: структуры данных
4. Формы
5. Cookie. HTTP-заголовки ответа сервера. Сессии
6. Работа с файловой системой
7. Основы работы с базами данных
8. Связь с базами данных MySQL
9. Объектно-ориентированное программирование на PHP
10. PHP и
11. XML
12. Регулярные выражения
13. Безопасность веб-приложений
14. Размещение Web-сайта на сервере
15. Тестирование разработанного веб-приложения
16. AJAX
17. Обработка данных на форме
18. Организация поддержки базы данных в PHP
19. Создание проекта «Интернет магазин»

#### **4.1 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ (2 КУРС 4 СЕМЕСТР)**

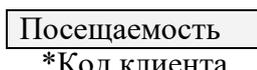
##### **1) Задание 2. Решение производственной задачи.**

1. Внимательно прочитайте задание.

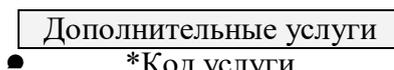
Все результаты работы необходимо сохранить в папке

**D:\openserver\localhost\donains\Экзамен\_ФИО.**

1. Организовать расчет стоимости услуг спортивного клуба в месяц, в зависимости от количества посещенных дней и дополнительных услуг.
2. Создать базу данных в соответствии с ER-диаграммой



1499



**Стоимость**

- 3. Заполните данные в таблице месяц и дополнительные услуги самостоятельно.
- 4. Заполнить базу данных о клиентах следующей информацией:

№	ФИО	Посещаемость, дней	Дополнительные услуги	Месяц	Стоимость
1.	Иванов Саша	22	массаж	май	
2.	Петрова Маша	12	солярий	май	
3.	Сидоров Миша	6	массаж	апрель	

- 5. Организовать расчет стоимости услуг спортивного клуба в месяц, в зависимости от количества посещенных дней и дополнительных услуг. Стоимость 1 дня в зависимости от времени года различна: зима 600 руб., весна и осень 400 руб., лето 300 руб.  
Для числовых полей организовать контроль ввода (только числа).  
Стоимость 1 посещенного дня подставляется автоматически при выборе месяца.  
Поля «Стоимость 1 дня» и «Сумма к оплате» должны быть недоступны для редактирования.  
Стоимость услуг в месяц рассчитывается по формуле:  
 $Стоимость = (Стоимость\ 1\ дня) * ПосещеноДней + (Цена\ ДопУслуги)$
- 6. Результаты расчета сохранить в Базу данных, сообщить пользователю об успешности операции, очистить поля формы.

**Расчет стоимости**

Месяц

Стоимость 1 дня: ФИО

клиента

Количество дней

Дополнительная услуга

Сумма к оплате за месяц

## 4.2 ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ

1. Фреймворки для разработки веб-приложений
2. CMS: назначение, принцип работы, классификация, актуальность.
3. CMS: Установка и настройка. Разработка блога
4. CMS: Разработка интернет-магазина
5. Работа с PHP -фреймворком. Установка и настройка
6. Работа с PHP -фреймворком. Роутинг
7. PHP -фреймворк. Преставления
8. PHP -фреймворк. Миграции и CRUD операции
9. PHP -фреймворк. Авторизация и регистрация, привязка записей к пользователю
10. PHP -фреймворк. Обновление и удаление записей
11. Работа с Postman
12. PHP -фреймворк. REST API
13. Публикация и администрирование сайта на бесплатном хостинге"
14. Продвижение сайтов. Поисковая оптимизация
15. Индексация сайта. Увеличение посещаемости сайта. Конвертация трафика
16. Проведение общего аудита сайта: SEO, юзабилити, тексты
17. Проведение внутренней SEO оптимизации сайта
18. Основные принципы построения безопасных сайтов. Понятие безопасности приложений и классификация опасностей
19. Источники угроз информационной безопасности и меры по их предотвращению
20. Регламенты и методы разработки безопасных веб-приложений
21. "Тестирование на устойчивость к атакам отказа в обслуживании"
22. "Разработка защищенной аутентификации и авторизации"
23. "Поиск уязвимостей в доступе к базе данных "
24. "Разграничение прав доступа к страницам сайта"

## 4.3 ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ ЭКЗАМЕНУЮЩЕГОСЯ

**Разработать веб приложение «Интернет-магазин». В качестве исходных страниц используются html-файлы, расположенный в папке «Экзамен» на рабочем столе вашего компьютера. Необходимо реализовать систему регистрации и авторизации пользователей и администратора, а также различный функционал, связанный с этими ролями. Вся создаваемая информация, том числе данные аккаунтов, должна храниться в базе данных. Далее приведены функции, распределенные по ролям.**

Для всех:

1. Возможность фильтровать товары по категориям.
  2. Возможность авторизации с последующим переходом на главную страницу в роли пользователя или администратора. Если пароль или логин неверный, то выводить соответствующее сообщение, также, если пользователь «забанен».
  3. После авторизации выводить в шапке логин в формате «Здравствуйте, [login]» и кнопку «Выход».

Гость/Пользователь:

1. Возможность регистрации с указанием логина и пароля, оповещением об успешной регистрации и переходом на главную страницу в роли нового зарегистрированного пользователя.
2. Пользователь имеет возможность видеть и влиять на рейтинг товара по системе

суммирования («карма»). Гость НЕ может видеть рейтинг товаров ни в каталоге, ни в детальном описании. Повлиять на рейтинг одного товара пользователь может лишь одинажды.

Администратор:

1. Логин – admin, пароль – admin. Если данная пара не подойдет для авторизации – задания, связанные с администраторской частью не засчитаются.

2. Возможность добавлять, удалять и редактировать товары, категории товаров и ссылки на социальные сети в подвале. При добавлении фото товара автоматически создавать квадратную миниатюру для вывода в каталоге.

3. Возможность «банить» пользователей.

4. Возможность «отключать» товар, чтобы он не выводился в каталоге.

Страницы регистрации и авторизации, а также администраторской части реализуются в свободной форме, но оцениваются по критерию удобства пользования. Оформление вывода оценки товара так же остается на ваше усмотрение.

*Количественная оценка*

Таблица 14- Критерии количественной оценки

Действия	Выполнил
Реализовано хранение информации в БД	1
Реализована регистрация	2
Реализована авторизация	2
При неверном логине/пароле и забаненному пользователю выводятся соответствующие сообщения	2
Реализован выход из учетной записи	1
Интерфейс гостя реализован в соответствии с требованиями	3
Интерфейс пользователя реализован в соответствии с требованиями	2
Пароли хранятся в базе данных в зашифрованном виде	2
Корректный вывод информации о товарах в каталоге	3
Корректный вывод списка категорий	2
Корректный вывод детальной информации о товаре, в том числе оценки	2
Корректный вывод ссылок социальных сетей в подвале	2
База данных логично спроектирована	3
Переход из администраторской части на сайт и обратно реализован с помощью ссылок	2
Возможность «забанить» пользователя	1
Добавление, удаление и редактирование	2
Возможность «отключить» товар	1
Автоматическое создание квадратной миниатюры фото при создании товара	2
Добавление, удаление и редактирование категорий товаров	3
Добавление, удаление и редактирование ссылок на социальные сети	3
Присутствует валидация полей: цены, пустые значения обязательных полей и так далее (минус 0.5 за отсутствие валидации)	4
Удобство пользования администраторской частью	5
<b>Итоговое количество баллов:</b>	<b>50</b>
5 «отлично»	44-50 баллов
4 «хорошо»	36-43 балла
3 «удовлетворительно»	27-35 баллов
2 «неудовлетворительно»	0-26 баллов

**Программа государственной итоговой аттестации**

**ПРОГРАММА  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ  
по основной образовательной программе  
среднего профессионального образования  
специальности**

**09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации (Минпросвещения России) от 08.11.2021 г. № 800 г. Москва и изменений от 19.01.2023 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования и Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности

**09.02.11** Разработка и управление программным обеспечением (утв. Приказом Министерства просвещения РФ от 24.02.2025 года №138

## *Содержание*

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	4
2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ	5
3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ	6
4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА	7
5. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА	15
6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ	20
7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ	21

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

В соответствии с Законом «Об образовании в Российской Федерации» государственная итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы, имеющей государственную аккредитацию. Государственная итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся и является обязательной.

Программа ГИА является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Настоящая программа Государственной итоговой аттестации составлена для студентов очного обучения.

При составлении программы ГИА учтены рекомендации следующих нормативных документов:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) выпускников образовательных учреждений СПО (Минпросвещения России) от 08.11.2021 г. № 800 и изменений от 19.01.2023;
- ФГОС СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением от 24.02.2025 года №138;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 ноября 2013 года № 679н, «Об утверждении профессионального стандарта 06.001 Программист» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2013 года, рег. № 30635);
- Положение о государственной итоговой аттестации выпускников техникума от 15.09.2015 г.

## **2. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННАЯ КОМИССИЯ**

В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по

специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК). Состав ГЭК утверждается распорядительным актом образовательной организации не позднее, чем за 6 месяцев до проведения ГИА и действует в течение одного календарного года.

ГЭК осуществляет свою деятельность в соответствии с документами:

-Порядок проведения государственной итоговой аттестации (ГИА) по образовательным программам СПО (приказ Минобрнауки РФ № 800 от 08.11.2021 г. с изменениями от 19.01.2023);

-ФГОС СПО 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением»;

-Положение о государственной итоговой аттестации выпускников техникума;

-Устав техникума;

-Настоящая программа.

Основными функциями ГЭК являются:

-комплексная проверка уровня подготовки выпускника в соответствии с требованиями ФГОС;

-разработка рекомендаций по совершенствованию подготовки выпускников по рассматриваемой специальности.

### **3. ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ И ОБЪЕМ ВРЕМЕНИ НА ПОДГОТОВКУ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Государственная итоговая аттестация по образовательной программе ФГОС СПО специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением является демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план.

Программа ГИА, требования к дипломным проектам, методика оценивания, а также уровни демонстрационного экзамена, доводятся до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

Объем времени на подготовку и проведение ГИА установлен требованиями ФГОС по специальности, отражен в учебном плане и учтен при составлении программы ГИА.

### **4. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА**

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой по квалификации «Программист» и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа лиц, приглашенных из сторонних организаций и обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере укрупненной группы специальностей 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (далее соответственно - экспертная группа, эксперты).

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной

группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится по двум уровням:

- демонстрационный экзамен базового уровня проводится на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО;
- демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры). Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет") не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Место расположения ЦПДЭ, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена.

Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с комплектом оценочной документации.

Не позднее, чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного

экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

В день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ присутствуют:

- а) руководитель (уполномоченный представитель) организации, на базе которой организован центр проведения экзамена;
- б) не менее одного члена ГЭК, не считая членов экспертной группы; в) члены экспертной группы;
- г) главный эксперт;
- д) представители организаций-партнеров (по согласованию с образовательной организацией);
- е) выпускники;
- ж) технический эксперт;
- з) представитель образовательной организации, ответственный за сопровождение

выпускников кЦПДЭ (при необходимости);

и) тьютор (ассистент), оказывающий необходимую помощь выпускнику из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов, инвалидов (далее - тьютор (ассистент));

к) организаторы, назначенные образовательной организацией из числа педагогических работников, оказывающие содействие главному эксперту в обеспечении соблюдения всех требований к проведению демонстрационного экзамена.

В случае отсутствия в день проведения демонстрационного экзамена в ЦПДЭ лиц, решение о проведении демонстрационного экзамена принимается главным экспертом, о чём главным экспертом вносится соответствующая запись в протокол проведения демонстрационного экзамена.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность. Главный эксперт обязан находиться в ЦПДЭ до окончания демонстрационного экзамена, осуществлять контроль за соблюдением лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований Порядка.

Выпускники вправе:

-пользоваться оборудованием ЦПДЭ, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;

-получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования ЦПДЭ;

-получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе.

Выпускники обязаны:

-во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;

-во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;

-во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в ЦПДЭ, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена. Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами ЦПДЭ.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт ознакомливает выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Центры проведения демонстрационного экзамена могут быть оборудованы

средствами видеонаблюдения, позволяющими осуществлять видеозапись хода проведения демонстрационного экзамена.

Видеоматериалы о проведении демонстрационного экзамена в случае осуществления видеозаписи подлежат хранению в образовательной организации не менее одного года с момента завершения демонстрационного экзамена.

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из ЦПДЭ выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в ЦПДЭ, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из ЦПДЭ, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"

- и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации. Перевод баллов в оценку осуществляется на основании таблицы.

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к минимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00 - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00 - 100,00%

**Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.**

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

#### ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ И ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией исходя из вида дипломного проекта по данной специальности, а именно разработка Программного продукта.

Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе, предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее

разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением. Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку. Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов, назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

В отдельных случаях допускается выполнение одного дипломного проекта группой обучающихся. При этом индивидуальные задания выдаются каждому обучающемуся. По окончании выполнения дипломного проекта проводится предзащита и издается приказ о допуске студентов к защите дипломного проекта. После завершения подготовки обучающимся дипломного проекта руководитель дипломного проекта представляет письменный отзыв о работе обучающегося в период подготовки дипломного проекта (далее - отзыв). Дипломные проекты подлежат рецензированию.

Организация обеспечивает ознакомление студента с отзывом и рецензией.

Дипломный проект отзыв и рецензия передаются в государственную экзаменационную комиссию.

Защита выпускной квалификационной работы проводится в форме доклада о содержании дипломного проекта. Если работа была выполнена группой выпускников, то на защите каждый выпускник группы докладывает о содержании своей части работы.

Результаты ГИА определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний ГЭК.

## **5.1 Требования к дипломному проекту**

Выпускник должен выполнить нижеизложенные требования к представляемым

материалам и форме проведения защиты.

**5.1.1.** Представить на защиту дипломных проектов пакет документов, включающий:

- задание на дипломное проектирование;
- отзыв руководителя дипломного проекта;
- пояснительную записку;
- графические документы;
- компьютерную презентацию на электронном носителе;
- рецензию.

Пояснительная записка дипломного проекта (работы) должна включать следующие разделы:

Введение, отражающее цели, актуальность, теоретическое обоснование и ожидаемые результаты проекта.

Основную часть, содержащую в общем случае анализ требований, постановку задач для реализации требований, технические решения и их обоснование, методы и процессы отладки и настройки, оценку экономической эффективности/затрат на внедрение предлагаемого решения.

Заключение с выводами об уровне реализации требований технического задания и информацией о внедрении или перспективах внедрения результатов проекта.

Список источников информации, использованных при выполнении проекта.

Приложение, содержащее листинг программного кода (при необходимости), инструкции и др.

**5.1.2.** Доложить ГЭК о теме, постановке и методах решения задач дипломного проекта, а также о полученных результатах и возможности их использования.

**5.1.3.** Содержимое доклада иллюстрировать в форме компьютерной презентации. При возможности продемонстрировать работоспособность представляемых разработок.

**5.1.4.** Ответить на вопросы членов ГЭК по теме дипломного проекта.

## 5.2. Критерии оценки дипломных проектов членами ГЭК

При защите дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника;
- представленный наглядный материал;
- ответы на вопросы.

<b>Критерии оценки</b>	<b>Максимальный балл</b>
Пояснительная записка и графическая часть проекта выполнена в соответствии с требованиями стандарта	5
Дипломный проект выполнен в соответствии с заданием на дипломное проектирование, в срок и в соответствии с графиком	5
Содержательные и четкие ответы на вопросы членов ГЭК	8
Отсутствие серьезных замечаний в отзыве руководителя и рецензии по содержанию и оформлению дипломного проекта	7
Доклад представлен в соответствии с требованиями стандарта и полностью раскрывает суть работы	5
Презентация выполнена в соответствии с требованиями	5
<b>ИТОГО</b>	<b>35</b>

2-35 баллов «отлично»,

31-28 баллов «хорошо»,

27-24 балла «удовлетворительно»,

23 - 0 баллов «неудовлетворительно».

Результирующая оценка определяется по среднему арифметическому значению оценок каждого члена ГЭК за защиту дипломного проекта, с округлением по установленным правилам. После защиты дипломного проекта члены ГЭК на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя принимают решение о результирующей оценке и возможности присвоения квалификации выпускнику. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим. Итоговые результаты решения ГЭК объявляются выпускникам в день защиты выпускных

квалификационных работ. Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК (в случае отсутствия председателя - его заместителем) и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве колледжа.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА, предоставляется возможность пройти ГИА в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Повторное прохождение ГИА для одного лица назначается образовательной организацией не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине. Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые. Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования

## **.6. ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ДЛЯ ВЫПУСКНИКОВ ИЗ ЧИСЛА ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

-проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

-присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочесть и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

-пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

-обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений). Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников должны не позднее, чем за три месяца до начала ГИА, подать письменное заявление в колледж о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

## **7. ПОРЯДОК ПОДАЧИ И РАССМОТРЕНИЯ АПЕЛЛЯЦИЙ**

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция). В заявлении должны быть обоснованы причины подачи апелляции.

Апелляция подается лично выпускником в апелляционную комиссию образовательной организации.

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из ЦПДЭ. Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА. Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается приказом директора техникума одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК. Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть

также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт. По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении порядка проведения ГИА апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из решений:

-об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

-об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

При удовлетворении апелляции результат проведения ГИА подлежит аннулированию, в связи, с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения комиссии.

Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

Для рассмотрения апелляция о несогласии с результатами ГИА, полученными при:

-прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии);

-защите дипломного проекта (работы), секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную

комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА.

Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК.

Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве колледжа.

**Программа воспитания, календарный план воспитательной работы**

ПРИЛОЖЕНИЕ №

к ОПОП по специальности  
09.02.11 Разработка и управление  
программным обеспечением

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**  
по специальности  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

с. Красноборск

2025г

1526

Рабочая программа воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением является приложением к Рабочей программе воспитания ГАПОУ АО «Красноборский лесотехнический техникум»

## РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

### 1.1. Целевые ориентиры воспитания

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО, в т.ч. по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением:

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 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 языке.

Вариативные целевые ориентиры воспитания сформулированы с учётом этнокультурных и региональных особенностей и направленности подготовки по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, особенностей колледжа и не противоречат инвариантным целевым ориентирам.

<b>Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО</b>
<b>Гражданское воспитание</b>
Имеющий представления о гражданских правах и обязанностях. Принимающий активное участие в общественной жизни группы, образовательной организации, профессионального сообщества.
<b>Патриотическое воспитание</b>
Понимающий свою сопричастность к прошлому, настоящему и будущему родного края, своей Родины — России, Российского государства. Понимающий значение гражданских символов, праздников, мест почитания героев и защитников Отечества, проявляющий к ним уважение.
<b>Духовно-нравственное воспитание</b>
Уважающий духовно-нравственную культуру своей семьи, своего народа, семейные ценности с учётом национальной, религиозной принадлежности. Сознающий ценность каждой человеческой жизни, признающий индивидуальность и достоинство каждого человека. Умеющий оценивать поступки с позиции их соответствия нравственным нормам, осознающий ответственность за свои поступки.
<b>Эстетическое воспитание</b>
Способный воспринимать и чувствовать прекрасное в быту, природе, искусстве, творчестве людей, профессиональном мастерстве. Проявляющий стремление к самовыражению в разных видах художественной деятельности, искусстве, профессиональной деятельности
<b>Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия</b>
Бережно относящийся к физическому здоровью, соблюдающий основные правила здорового и безопасного для себя и других людей образа жизни, в том числе в информационной среде. Владеющий основными навыками личной и общественной гигиены, безопасного поведения в быту, природе, обществе. Ориентированный на физическое развитие с учётом возможностей здоровья, занятия физкультурой и спортом
<b>Профессионально-трудовое воспитание</b>
Проявляющий уважение к труду, людям труда, бережное отношение к результатам труда, ответственное потребление. Проявляющий интерес к разным профессиям. Участвующий в различных видах трудовой деятельности. Выражающий готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности, трудится на благо общества, государства.
<b>Экологическое воспитание</b>
Понимающий ценность природы, зависимость жизни людей от природы, влияние людей на природу, окружающую среду. Выражающий готовность в своей профессиональной деятельности придерживаться экологических норм.
<b>Ценности научного познания</b>

Выражающий познавательные интересы в разных предметных областях, с учетом выбранного направления профессионального образования и подготовки.  
Демонстрирующий мотивацию участия в проектах, чемпионатах различных уровней.

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

### 2.1. Уклад образовательного учреждения по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Красноборский лесотехнический техникум – это профессиональное учреждение юга Архангельской области с богатейшей историей. Администрация и педагогический коллектив техникума уделяют огромное внимание целенаправленной воспитательной работе по формированию гражданского самосознания и патриотизма, корпоративного единства молодежи, выражающегося в принятии единых ценностных установок, опирающихся на глубокое знание истории техникума, на чувство гордости за высокие достижения педагогов и студентов в учебной, интеллектуальной, профессиональной, спортивной, творческой, волонтерской деятельности.

На 01.10.2025 года в техникуме обучается 207 обучающихся и студентов очного дневного обучения. Из них 1-ребенок инвалид, 23 обучающихся детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, лиц из их числа, 16 человек состоит на разных формах учета, 85 несовершеннолетний обучающийся, в общежитиях техникума проживает 112 человек.

Организацией воспитательной работы в техникуме занимается отдел воспитательной работы, в который входят: заведующий отделом ВР, советник директора по взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагог-психолог, воспитатель общежития, преподаватель-организатор ОБЖ, преподаватель физического воспитания, педагог дополнительного образования, педагог-библиотекарь. 17 педагогов выполняют обязанности классных руководителей. Работа осуществляется совместно с педагогическим коллективом, студенческим самоуправлением и родительской общественностью.

Набор абитуриентов по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением планируется осуществлять с 2026 года, обусловлен кадровой подробностью в сфере образования.

### 2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

#### Модуль 1 Образовательная деятельность

Использование учебных материалов, способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях

<p>Инициирование и поддержку исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности</p> <p>Организацию и проведение экскурсий (в музеи, техно-парки, кванториумы, в образовательные организации и ИТ организации и др.)</p>
<p>Установление доверительных отношений между преподавателем и обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимся требований и просьб преподавателя, привлечению их внимания к обсуждаемой на дисциплине информации, активизации их познавательной деятельности</p>
<p>Побуждение обучающегося соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения с преподавателями и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации</p>
<p>Применение на уроке интерактивных форм работы обучающегося: интеллектуальных игр, дидактической игры, дискуссий, квизы, геймификацию, квесты, групповой работы или работы в парах.</p>
<p>Организация практических занятий по работе с современными информационными технологиями, направленных на приобретение опыта работы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.</p>

## **Модуль 2 Кураторство**

<p>Игры, тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера по сплочению коллектива группы.</p>
<p>Планирование, подготовка и участие в традиционных общетехникумовских праздниках, фестивалях, конкурсах, соревнованиях.</p>
<p>Инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности.</p>
<p>Организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.</p>

## **Модуль 3 Наставничество**

<p>Мероприятия, формирующие осознанный выбор оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации).</p>
<p>Мастер-классы, практикумы от наставников и авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.</p>

Организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

#### **Модуль 4 Основные воспитательные мероприятия**

Общие праздники техникума, ежегодные творческие (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятия, в т.ч. связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами.

Торжественные мероприятия, связанные с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместные мероприятия с организациями-партнерами, направленные на знакомство и приобщение к корпоративной культуре организаций по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты.

Круглые столы, просветительские мероприятия, встречи с известными представителями специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

#### **Модуль 5 Организация предметно-пространственной среды**

Организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации, о специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, выдающихся деятелей ИТ сферы, имеющей отношение к данной специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях ИТ сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

Размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, ассоциирующихся с специальностью 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, отражающих ценность педагогического труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей.

#### **Модуль 6 Взаимодействие с родителями (законными представителями)**

Организация взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов

Регулярные родительские собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания; информирование об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом

Профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

### **Модуль 7 Самоуправление**

Организация и участие обучающихся в деятельности органов студенческого самоуправления (студенческий совет колледжа, совет группы)
Организация взаимодействия с общественными молодёжными организациями, участие в значимых проектах муниципалитета, края, РФ

### **Модуль 8 Профилактика и безопасность**

Вовлечение обучающихся по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением в качестве профилактических волонтеров в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.)
Создание безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности; организация работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, само-контроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению
Организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

### **Модуль 9 Социальное партнёрство и участие работодателей**

Участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей (дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.).
Организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

программным обеспечением: мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности.
Организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением (кон-курс профессионального мастерства по специальности, Всемирный день науки, День информатики, День программиста, День защиты персональных данных и др.).
Реализация социальных проектов (профессионально-трудоустройственной, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности) по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

### **Модуль 10 Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство**

Циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.)
Экскурсии в образовательные организации дающие углублённые представления о специальности программиста и условиях работы
Проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности
Использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, в т.ч. онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования
Участие в профессиональных олимпиадах, проектах по специальности.
Участие в конкурсах профессионального мастерства, приуроченных ко Дню информатики и Дню программиста.
Организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Проведение практико-ориентированных мероприятий

### **Дополнительный модуль 11 Волонтерская и добровольческая деятельность**

Участие обучающихся в добровольных объединениях, в разнообразных мероприятиях и проектах, связанных с взаимопомощью и самопомощью, гражданская поддержка уязвимых групп населения на бескорыстной основе.
---

Оказание индивидуальной и групповой адресной социальной помощи, способствующей развитию эмоционального интеллекта, гражданских инициатив, расширению социальных связей по различным направлениям, в том числе вне Техникума.

### **Дополнительный модуль 12 Студенческий спортивный клуб**

Создание условий для развития массовых и индивидуальных форм дополнительной внеурочной занятости по интересам
Удовлетворение потребностей обучающихся и их родителей (законных представителей) в различных видах дополнительной занятости по интересам
Оказание помощи в организации активного спортивно-оздоровительного досуга обучающихся, в т.ч. проведение культурных, спортивно-массовых мероприятий по направлениям, связанных со специальностью 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

### **Дополнительный модуль 13 Студенческие медиа**

Организацию единого информационного пространства Техникума
Информационно-техническую поддержку воспитательных и образовательных мероприятий Техникума, в т.ч по данной специальности
Новостного сопровождения, видеосъемки и мультимедийное сопровождение;
Предоставление каждому обучающемуся возможности для самореализации и творческого самовыражения

## **РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ**

### **3.1. Кадровое обеспечение воспитательной работы**

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации):

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: заведующего отделом воспитательной работы, непосредственно курирующего данное направление, советника директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными объединениями, педагога-психолога, педагога-библиотекаря, преподавателя ОБ и ЗР, классных руководителей, преподавателей, мастеров производственного обучения.

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
--

Для реализации рабочей программы воспитания могут привлекаться как преподаватели и сотрудники образовательной организации, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, социальные партнеры, так и иные лица, обеспечивающие работу кружков, студий, клубов, проведение мероприятий на условиях договоров гражданско-правового характера.

### 3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Правила внутреннего распорядка для обучающихся
Положение о Студенческом совете
Положение о медиацентре
Положение о спортивном клубе «Юность России»
Положение о классном руководстве (кураторстве).
Положение о Совете профилактики обучающихся
Положение о системе поощрений студентов техникума
Положение о Центре карьеры
Приказы директора техникума: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в техникуме, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества.
Договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
Сетевая форма организации образовательного процесса и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования в рамках профессии

### 3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основанием для поощрения обучающихся по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением является портфолио обучающегося, как основной способ документирования профессиональной успешности и проявления активной жизненной позиции обучающегося:

Портфолио группы как способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающихся всей группы
---

Индивидуальное участие в конкурсе «Первокурсник года», «Студент года»
Участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
Реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
Успешное освоение образовательных программ по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Формы поощрения:

-объявление благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование.
-сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.;

### 3.5 Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением осуществляется в рамках единого мониторинга в техникуме

Анализ профессионально-трудоового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением
---

При реализации Рабочей программы воспитания по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением учитывается воспитательный потенциал участия в мероприятиях, акциях, проектах, конкурсах, проводимых на уровне Российской Федерации с учетом данной специальности

Россия страна возможностей <a href="https://rsv.ru/">https://rsv.ru/</a>
Российское общество «Знание» <a href="https://znanierussia.ru/">https://znanierussia.ru/</a>
Российский Союз Молодежи <a href="https://www.ruy.ru/">https://www.ruy.ru/</a>
«Большая перемена» <a href="https://bolshayaperemena.online/">https://bolshayaperemena.online/</a>
«Мы вместе» <a href="https://onf.ru/">https://onf.ru/</a>
РДДМ «Движение первых» <a href="https://будьдвижении.пф/">https://будьдвижении.пф/</a> и др.

Корректировка плана воспитательной работы по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением возможно с учетом текущих приказов, писем распоряжений Министерства просвещения, Министерства образования Архангельской области.

**Календарный план воспитательной работы  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ УГПС  
09.00.00 ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА  
09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением**

№	Формы, виды, содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
<b>1. Модуль «Образовательная деятельность»</b>				
1	Реализация индивидуального проекта по введению в специальность	Студенты всех курсов	Весь период	Преподаватели спец. дисциплин
2	Использование воспитательных возможностей учебных дисциплин и программных модулей, отвечающих содержанию и задачам воспитания для подготовки IT технологий.	Студенты всех курсов	Весь период	Преподаватели, классные руководители
3	Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на учебных занятиях явлений, событий, инициирование обсуждений, высказывание обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к событию или явлению	Студенты всех курсов	Весь период	Преподаватели, классные руководители
<b>2. Модуль «Кураторство»</b>				
1	Мастер- класс «Профессия айтишника»	Студенты 2 курса	Февраль	Преподаватель информатики
<b>3. Модуль «Наставничество»</b>				
1	Реализация программы «Наставничество»	Студенты всех курсов	Весь период	Зав. отделом ВР
<b>4. Модуль «Основные воспитательные мероприятия»</b>				
1	День интернета в России	Студенты всех курсов	Сентябрь	Преподаватель информатики
2	Участие в мероприятиях, посвященных Дню СПО	Студенты всех курсов, родители	16.09-30.09	Зав. отделом ВР, советник по воспитанию, классные руководители

№	Формы, виды, содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
3	День СПО .Праздничная программа	Студенты всех курсов	2.10	Зав. отделом ВР
4	Всемирный день информации Интеллектуальная игра	Студенты всех курсов	Ноябрь	Зав. отделом ВР, советник
5	Международный день защиты персональных данных. Классный час	Студенты всех курсов	Январь	Классные руководители
6	День компьютерщика. Квест	Студенты всех курсов	Февраль	педагог-библиотекарь
<b>5. Модуль «Организация предметно-пространственной среды»</b>				
1	Размещение информации на стенде техникума о специальности		Февраль, сентябрь	Зав. отделом ВР, актив медицентра
<b>6. Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»</b>				
1	Родительское собрание	Родители 1-4 курсов	Октябрь	Зав. отделом ВР,
<b>7. Модуль «Самоуправление»</b>				
1	Участие в работе студенческого совета, советов общежитий, совета первичного отделения Движения первых	Старосты групп, члены советов	Весь период	Зав. отделом ВР, Воспитатель, советник директора
<b>8. Модуль «Профилактика и безопасность»</b>				
1	Классный час «Информационная безопасность и защита персональных данных».	Студенты всех курсов	Ноябрь	Классные руководители
2	Классный час «Интернет - мошенничество»	Студенты всех курсов	март	Классные руководители
<b>9. Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»</b>				
1	Организация производственных практик	Студенты всех курсов	По плану	Зам. директора по УПР, ПО
<b>10. Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»</b>				
1	«Путь к успеху!» Встреча с успешными выпускниками	Студенты 3-4 курсов	Февраль	Зав. отделом ВР
2	Встреча со специалистами Кадрового центра. Заполнение резюме на платформе «Работа России»	Студенты выпускной группы	Февраль	Зав. отделом ВР
3	«Секреты успешного собеседования при трудоустройстве». Посещение сектора занятости по Красноборскому району	Студенты 3 курса	Апрель	Зав. отделом ВР
<b>11.Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»</b>				

<b>№</b>	<b>Формы, виды, содержание деятельности</b>	<b>Курсы, группы</b>	<b>Сроки</b>	<b>Ответственные</b>
1	Участие в работе отряда правовых волонтеров, волонтерской деятельности	Студены всех курсов	Весь период	Руководитель отряда
<b>12.Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»</b>				
1	Участие обучающихся в работе спортивных секций, спортивных мероприятиях, спартакиаде техникума	Студенты всех курсов	Весь период	Преподаватель ФВ, Класные руководители, Физзорги групп
<b>13. Дополнительный модуль «Студенческие медиа»</b>				
1	Участие в освещении мероприятий по профессии /специальности на официальной странице техникума в социальной сети «ВКонтакте» информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»	Медиа цент	Весь период	Советник директора

